

四川安德鲁森食品有限公司

食品加工项目

验收后变动环境影响分析报告

建设单位：四川安德鲁森食品有限公司

编制单位：四川中衡科创安全环境科技有限公司

2025年2月

# 目 录

<b>1 总论</b> .....	<b>1</b>
1.1 评价任务由来.....	1
1.2 评价依据.....	1
<b>2 变动前项目概况</b> .....	<b>3</b>
2.1 变动前项目环保手续办理情况.....	3
2.2 变动前建设内容及项目组成.....	3
2.3 变动前原辅料使用情况.....	6
2.4 变动前主要设备.....	7
2.5 变动前水平衡.....	7
2.6 变动前工艺流程.....	8
2.6.1 面包生产线.....	8
2.6.2 蛋糕生产线.....	9
2.6.3 饼干生产线.....	10
2.7 变动前产污分析.....	10
2.7.1 废气.....	10
2.7.2 废水.....	11
2.7.3 固体废物.....	12
2.7.4 变动前污染物排放量汇总.....	13
2.7.5 变动前污染物总量控制指标.....	13
<b>3 变动情况</b> .....	<b>14</b>
3.1 主要变动内容.....	14
3.1.1 产品种类调整.....	14
3.1.2 设备及环保处理设施更新.....	14
3.1.3 工艺调整.....	18
3.1.4 新增食堂.....	18
3.1.5 其他.....	18
3.2 工程分析.....	19
3.2.1 项目组成变动分析.....	19
3.2.2 原辅料用量变动情况分析.....	21

3.2.3 设备变动情况分析 .....	23
3.2.4 公用工程变动分析 .....	23
3.2.5 工艺流程变动分析 .....	25
3.3 变动后产排污分析 .....	28
3.3.1 废水 .....	28
3.3.2 废气 .....	30
3.3.3 噪声 .....	37
3.3.4 固体废物 .....	38
3.3.5 变动后污染物排放量汇总 .....	40
3.3.6 变动后污染物总量控制指标 .....	41
3.3.7 三本帐 .....	41
3.3.8 存在的环境问题及拟采取的“以新带老”环保措施 .....	42
<b>4 环境影响分析 .....</b>	<b>43</b>
4.1 大气环境影响分析 .....	43
4.1.1 变动前大气环境影响分析 .....	43
4.1.2 变动后大气环境影响分析 .....	43
4.2 水环境影响分析 .....	43
4.2.1 变动前水环境影响分析 .....	43
4.2.2 变动后水环境影响分析 .....	44
4.3 固体废物影响分析 .....	44
4.3.1 变动前固体废物影响分析 .....	44
4.3.2 变动后固体废物影响分析 .....	44
4.4 声环境影响分析 .....	45
4.4.1 变动前声环境影响分析 .....	45
4.4.2 变动后声环境影响分析 .....	45
4.5 风险环境影响分析 .....	45
4.5.1 变动前风险环境影响分析 .....	45
4.5.2 变动后风险环境影响分析 .....	45
<b>5 项目变动情况与重大变动清单对比分析 .....</b>	<b>48</b>
<b>6 结论 .....</b>	<b>52</b>

6.1 变动论证.....	52
6.2 结论.....	52
6.3 建议.....	52
<b>附图与附件.....</b>	<b>54</b>
附图 1 项目地理位置图.....	55
附图 2 变动后项目平面布置图.....	56
附图 3 项目外环境关系图.....	57
附件 1 环评批复.....	58
附件 2 竣工环保验收意见.....	61
附件 3 排污许可登记信息.....	63
附件 4 危险废物处置协议.....	64
附件 5 监测报告.....	75
附件 6 其他固体废物处置协议.....	75
附件 7 危险废物情况说明.....	115

## 专家咨询意见修改说明

序号	专家意见	修改说明
1	按照实际建设情况完善项目组成表	已完善，详见表 3-1。
2	进一步核实设备增减情况，明确设备与废气治理设施及排气筒之间的对应关系	已完善，详见表 3-3。
3	按照实际情况强化工程分析，校核大气污染物的产生环节及源强，明确目前的治理措施是否满足要求。核实变动后废水的产生量，明确污水处理站的处理规模、处理工艺及排放情况。校核固体废物的产生种类、数量及处置措施	<p>1、已按照变动后完善工程分析内容，明确变动后工艺流程、产排污情况、达标情况，详见章节 3.2 工程分析、3.3 变动后产排污分析；</p> <p>2、已完善依托现有污水处理设施的可行性分析内容，详见章节 3.3.1；</p> <p>3、已完善变动后固体废物产生及处理内容，详见章节 3.3.4。</p>
4	补充变动前后污染物产生及排放汇总表	已补充变动前后污染物产生及排放汇总表，详见表 3-19。
5	校核环保设施及投资估算一览表；校核文本，规范图件	已校核环保设施及投资估算一览表；已校核文本，规范图件

# 1 总论

## 1.1 评价任务由来

四川安德鲁森食品有限公司（以下简称企业）成立于 2006 年 5 月，位于四川省成都市温江区天府学府路南段 288 号，于 2007 年 5 月经成都市生态环境局（原成都市环境保护局）《关于四川安德鲁森食品有限公司食品加工建设项目环境影响报告表审查批复》（成环建（2007）复字 477 号）同意建设食品加工建设项目。年产各类西点、面包等烘焙食品 5000 吨。

该项目分批建成并分批验收。2013 年 11 月 28 日，原成都市环境保护局对该项目进行了验收，并出具了《关于四川安德鲁森食品有限公司食品加工项目竣工正式投产环保验收批复》（成环建正验（2013）78 号）。2025 年 1 月 24 日，企业对之前未验收的锅炉开展自主验收，并顺利通过验收。

项目建成后在运行过程中，该公司根据市场情况，对产品种类进行了调整，同时对设备进行了更新换代，到目前为止，项目总体产能维持年产各类西点、面包等烘焙食品 5000 吨不变。

为分析论证企业变动内容对环境的影响，企业委托我司编制《四川安德鲁森食品有限公司食品加工项目验收后变动环境影响分析报告》。

## 1.2 评价依据

此次《四川安德鲁森食品有限公司食品加工项目验收后变动环境影响分析报告》的编制工作，严格按照国家、省、市各级政府下达的相关法律、法规、标准以及其他相关政策、文件进行。

### 1、法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014.4.24 修订，2015 年 1.1 施行）；
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月修订）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日修订）；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日起施行）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日起施行）；
- (6) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- (7) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；

- (8) 《环境影响评价技术导则 地表水》(HJ2.3-2018)；
- (9) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)；
- (10) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)；
- (11) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)；
- (12) 《建设项目环境保护管理条例》(中华人民共和国国务院令第 682 号, 2017 年修改, 2017 年 10 月 1 日施行)
- (13) 《国家危险废物名录》(2025 年 1 月 1 日起施行)；
- (14) 《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》(生态环境部令第 16 号)；
- (15) 《排污许可管理条例》(国务院令第 736 号)；
- (16) 《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》(生态环境部令第 11 号)；
- (17) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4 号)；
- (18) 《成都市生态环境局关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》(成环审函(2021)521 号)。

## 2、与项目有关的资料、文件

- (1) 《四川安德鲁森食品有限公司食品加工项目环境影响报告表》(成都市环境保护科学研究院, 2007 年 5 月)；
- (2) 《关于四川安德鲁森食品有限公司食品加工建设项目环境影响报告表审查批复》(成环建(2007)复字 477 号)
- (3) 《四川安德鲁森食品有限公司食品加工项目建设项目环保设施竣工验收监测表》(温环验字(2013)第 15 号)；
- (4) 《关于四川安德鲁森食品有限公司食品加工项目竣工正式投产环保验收批复》(成环建正验(2013)78 号)；
- (5) 《四川安德鲁森食品有限公司食品加工项目(锅炉验收)竣工环境保护验收监测报告表》
- (6) 《四川安德鲁森食品有限公司食品加工项目(锅炉验收)竣工环境保护验收专家意见》
- (7) 四川安德鲁森食品有限公司提供的其他相关资料。

## 2 变动前项目概况

### 2.1 变动前项目环保手续办理情况

#### 变动前原已验收项目环评手续：

2007年5月，企业委托成都市环境保护科学研究院编制完成了《四川安德鲁森食品有限公司食品加工建设项目环境影响报告表》；2007年6月29日，项目取得了原成都市环境保护局《关于四川安德鲁森食品有限公司食品加工建设项目环境影响报告表审查批复》（成环建〔2007〕复字477号），同意建设。

#### 变动前原已验收项目验收手续：

项目分批验收。2013年11月28日，原成都市环境保护局对该项目进行了验收，并出具了《关于四川安德鲁森食品有限公司食品加工项目竣工正式投产环保验收批复》（成环建正验〔2013〕78号）。2025年1月24日，企业对之前未验收的锅炉开展自主验收，并顺利通过验收。

#### 变动前原已验收项目排污许可手续：

企业于2020年6月11日申请了排污许可登记（登记编号：91510100785404901T001Y）。并于2020年7月28日（基础信息变更）、2025年1月22日（锅炉变更）先后进行了排污登记变更。

目前，食品加工项目已投入生产，原项目环保手续均合法。

表 2-1 原项目环保手续及运行情况一览表

项目名称	建设性质	环评情况	验收情况	排污许可情况	运行情况
食品加工项目	新建	成环建〔2007〕复字477号	成环建正验〔2013〕78号 锅炉自主验收	91510100785404901T001Y	已运行

### 2.2 变动前建设内容及项目组成

变动前项目组成及主要环境问题见下表：



表 2-2 变动前项目组成变动情况表

工程分类	建设内容		主要环境问题	备注
主体工程	1#联合车间	框架结构 4F, 建筑面积 108.7×21.6m <sup>2</sup> , 蛋糕、面包、饼干生产线	生活污水 生产废水 生产废气 设备噪声 生活垃圾 固体废物	验收时与环评内容一致
	2#联合车间	框架结构 4F, 建筑面积 116.5×51.0m <sup>2</sup> , 蛋糕、面包、饼干生产线	/	原环评建设内容为框架结构 4F, 建筑面积 108.7×21.6m <sup>2</sup> , 用于蛋糕、面包、饼干生产线; 验收时建筑面积调整, 由于当时仓库楼未建设, 故暂做为仓库使用
	3#联合车间	框架结构 1F, 建筑面积 1200m <sup>2</sup> , 蛋糕、面包、饼干生产线	/	原环评建设内容为框架结构 4F, 建筑面积 108.7×21.6m <sup>2</sup> , 用于蛋糕、面包、饼干生产线; 验收时只建成 1F, 处于空置状态
配套工程	大厅	1F, 建筑面积 58.9×12.0m <sup>2</sup>	/	验收时大厅已建成, 原员工培训中心、儿童体验区改为创意工作室
	员工培训中心	位于办公楼 1F	/	环评内容在大厅, 实际位于办公楼 1F
	儿童体验区	位于办公楼 1F	废水 废气 固体废物	环评内容在大厅, 实际位于办公楼 1F
	多功能厅	1F, 建筑面积 58.9×12.0m <sup>2</sup>	/	验收时未建设
	库房	砖混结构 2F, 建筑面积 59.2×12m <sup>2</sup>	/	验收时未建设
	冷冻库	容积为 3.2×2.8×2.4=21.5m <sup>3</sup> , 共计 3 个, 1#联合车间 1、2、3 层各一台	/	验收时与环评内容一致

	质检中心	位于 1#联合车间 4F 南侧, 30m <sup>2</sup>	检验废液	环评验收未提及, 实际验收时已建成
公共工程	供水设施	园区供水管网供水	/	验收时与环评内容一致
	供电	配电室	/	验收时与环评内容一致
	供气	园区燃气管网供气	/	验收时与环评内容一致
	排水	排水系统采用雨污分流系统。 污水系统: 生活污水经化粪池预处理、生产废水经三级隔油沉淀池预处理后汇同锅炉废水一起进入企业自建污水处理站处理达温江区科技园污水处理厂进水水质标准后通过园区污水管网进入温江区科技园污水处理厂。 雨水系统: 雨水收集后通过雨水管网排放至周边道路市政雨水管网。	废水	验收时与环评内容一致
辅助工程	锅炉房	砖混结构, 建筑面积 10m <sup>2</sup>	噪声 废气 废水 一般 固体废物	验收时与环评内容一致
	备用发电机房	砖混结构, 建筑面积 56m <sup>2</sup>	噪声 废气	验收时与环评内容一致
	泵房	砖混结构, 建筑面积 174m <sup>2</sup>	噪声	验收时与环评内容一致
环保工程	废水	生活污水: 1 座 24m <sup>3</sup> 化粪池	废水 废气 噪声 固体废物	验收时与环评内容一致
		生产废水: 6 座 1.2×1.2×1.2m <sup>3</sup> 三级隔油沉淀池		验收时与环评内容一致
		污水处理站: 处理工艺为“混合+隔栅+调节+好氧+厌氧+好氧+沉淀”, 位于厂区南侧, 处理能力 250m <sup>3</sup> /d		验收时与环评内容一致
	废气	锅炉废气经低氮燃烧后由 1 根 10m 排气筒排放		验收时与环评内容一致
		烘烤废气: 经集气罩收集后引至楼顶通过 3 根排气筒排放 (面包、蛋糕、饼干生产线各一根)		环评废气无组织排放, 验收时变为有组织排放
噪	基础固定、隔声门窗、选用低噪声		验收时与环评内容一致	

	声	设备等		
	固体废物设施	生活垃圾：统一收集后，定期由环卫部门清运		验收时与环评内容一致
		一般固体废物： 设置一般固体废物暂存间2间（每间约15m <sup>2</sup> ，合计约30m <sup>2</sup> ）； 设置一般固体废物暂存点1处，约10m <sup>2</sup>		环评验收未提及，实际已建成
	地下水防渗	一般防渗：厂房、污水处理设施。采用防渗混凝土，渗透系数≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s，满足一般防渗要求	/	环评验收未做要求，实际按照相关规范要求建设
办公生活设施	办公综合楼	5F，框架结构，建筑面积72.4×15.0m <sup>2</sup> ，办公设施	生活污水 生活垃圾	验收时与环评内容一致

## 2.3 变动前原辅料使用情况

表 2-3 变动前项目原辅料用量

序号	原辅料名称	变动前用量（吨）
1	面粉	2307.165
2	动物性鲜奶油	105.85
3	植物性鲜奶油	188.413
4	纯牛奶	148.19
5	肉松	84.68
6	盐	15.8775
7	白砂糖	952.65
8	干式酵母	8.468
9	鸡蛋	84.68
10	沙拉酱	42.34
11	红糖	16.936
12	巧克力	24.346
13	水果罐头	76.212
14	大豆油	317.55
15	南桥丹麦专用油	63.51
16	王牌片状玛琪琳	84.68
17	添加剂	11.2

表 2-4 变动前项目能源及水耗使用情况

序号	名称	单位	变动前用量	来源
1	水	t/a	12000	园区自来水管网提供
2	电	万 kwh/a	36.5	园区电网提供
3	天然气	m <sup>3</sup>	25915	园区天然气管道提供
4	柴油	升	175200	外购

## 2.4 变动前主要设备

表 2-5 主要生产设备变动情况一览表

序号	设备名称	变动前设备数量(台)
1	平式三层烤炉	10
2	摇篮式烤炉	4
3	立式旋转烤炉	2
4	隧道炉	1
5	面团搅拌机	4
6	压面机	1
7	打蛋机	5
8	冷冻库	4
9	冷藏冰箱	6
10	发酵机	3
11	制冰机	1
12	丹麦机	2
13	吐司整形机	1
14	锅炉	1

## 2.5 变动前水平衡

变动水平衡如下：

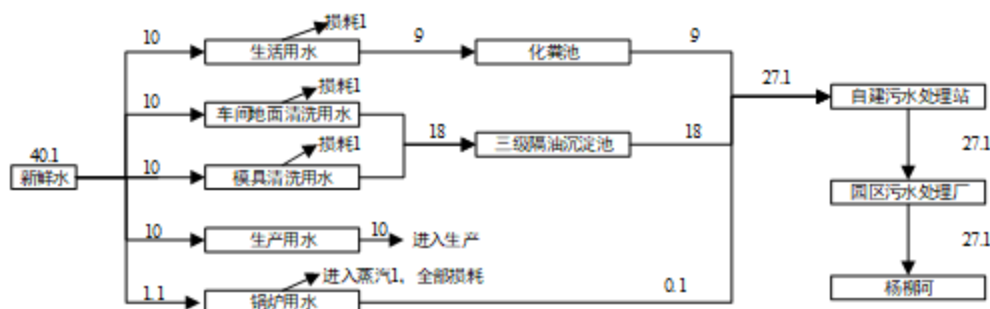


图 2-1 变动前项目水平衡 单位：m<sup>3</sup>/d

## 2.6 变动前工艺流程

### 2.6.1 面包生产线

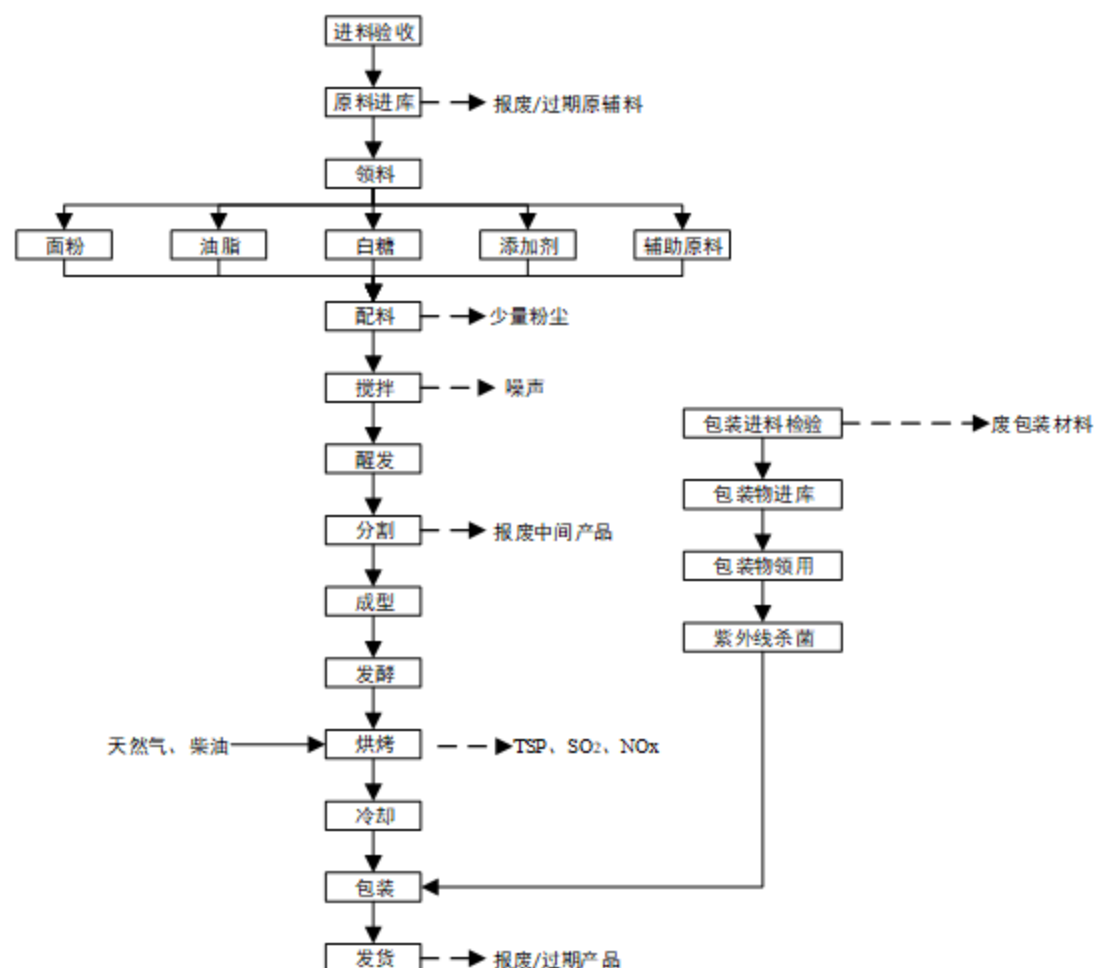


图 2-2 变动前面包生产线工艺流程

面包生产线主要污染污染物如下：

废气：配料粉尘、烘烤废气；

废水：设备清洗废水、地面冲洗废水；

噪声：设备运行过程产生的噪声；

固体废物：报废中间产品、油渣、报废/过期原辅料、报废/过期产品、废包装材料。

## 2.6.2 蛋糕生产线

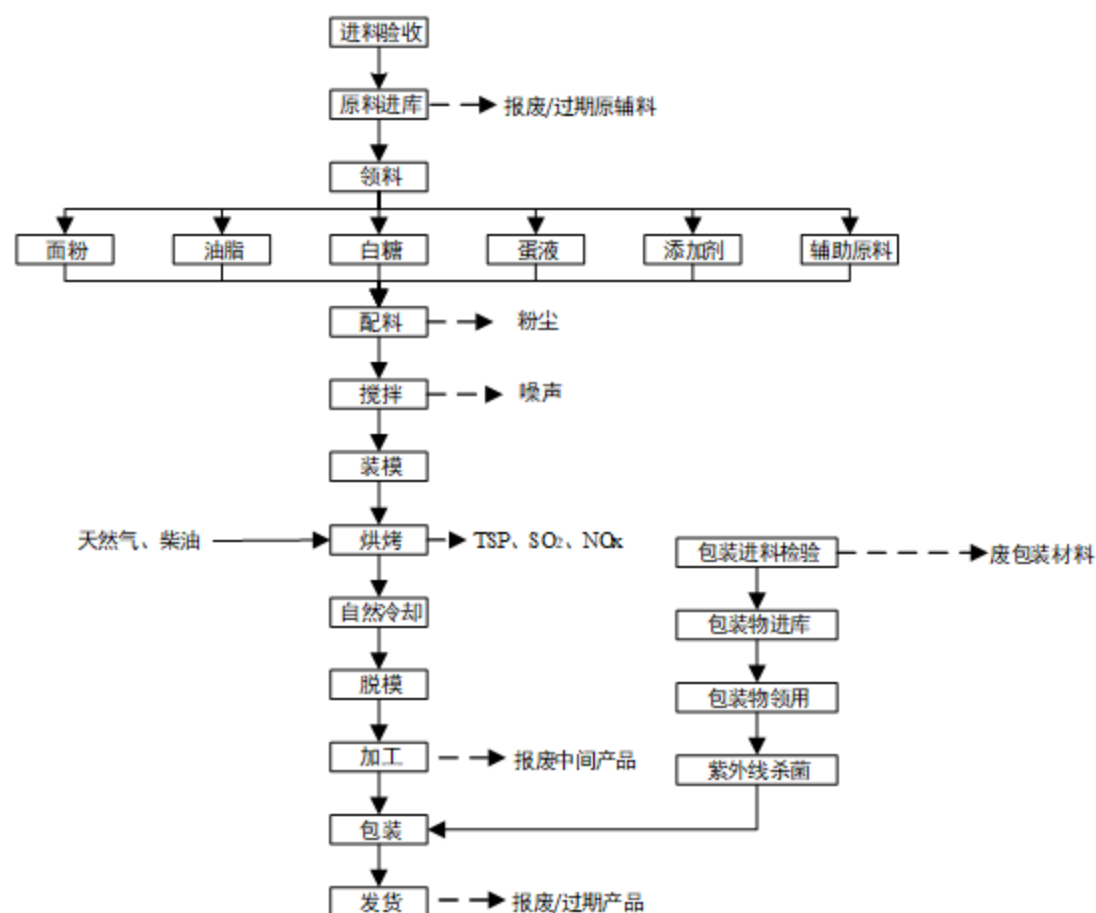


图 2-3 变动前蛋糕生产线工艺流程

蛋糕生产线主要污染污染物如下：

废气：配料粉尘、烘烤废气；

废水：设备清洗废水、地面冲洗废水；

噪声：设备运行过程产生的噪声；

固体废物：报废中间产品、油渣、报废/过期原辅料、报废/过期产品、废包装材料。

## 2.6.3 饼干生产线

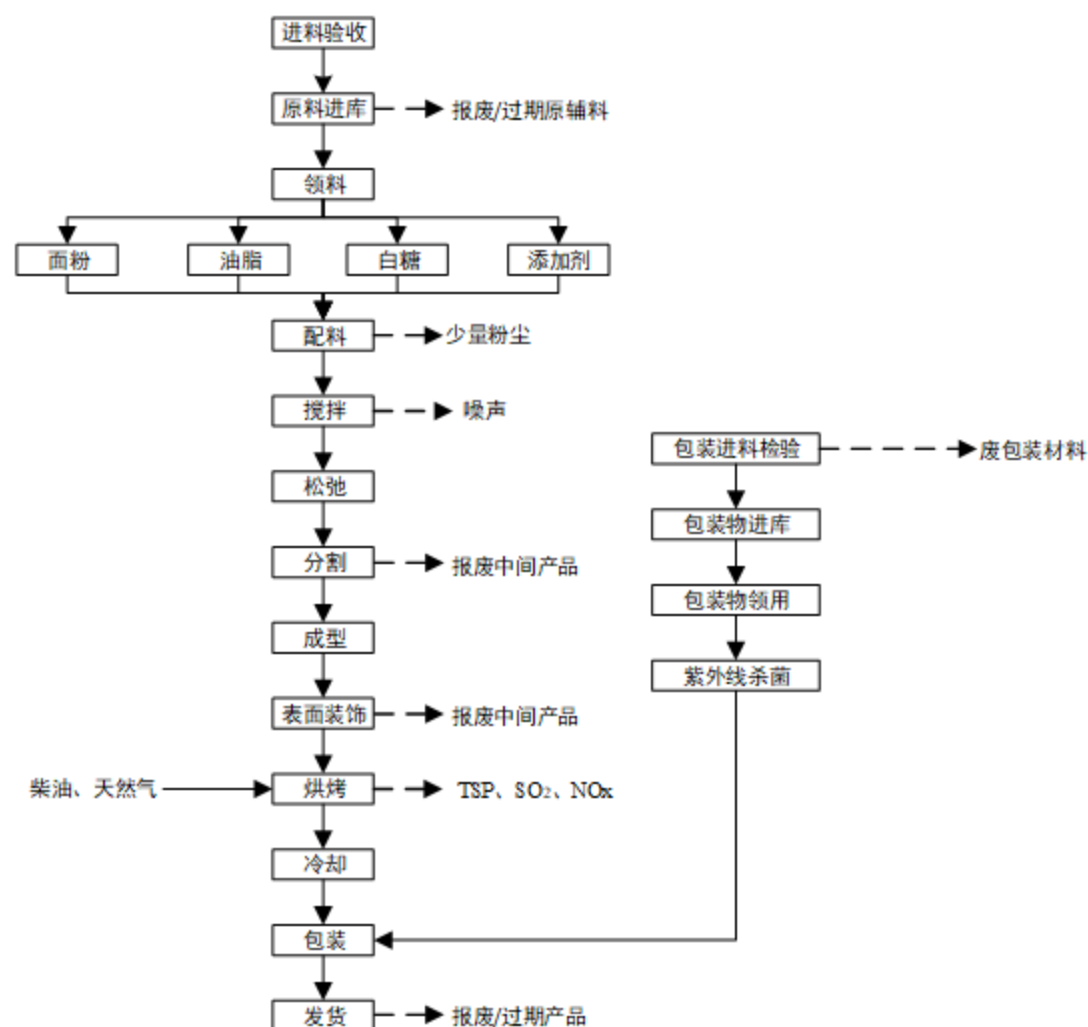


图 2-4 变动前饼干生产线工艺流程

饼干生产线主要污染污染物如下：

废气：配料粉尘、烘烤废气；

废水：设备清洗废水、地面冲洗废水；

噪声：设备运行过程产生的噪声；

固体废物：报废中间产品、油渣、报废/过期原辅料、报废/过期产品、废包装材料。

## 2.7 变动前产污分析

### 2.7.1 废气

变动前项目运营期间产生的废气主要是配料粉尘、烘烤废气（烘烤设备使用柴油做为燃料）、锅炉废气以及自建污水处理站处理废水过程产生的恶臭气体等。

(1) 配料粉尘

无组织排放。

(2) 烘烤废气

根据环评报告：烘烤废气通过烟管直接排放。颗粒物排放量为 0.48t/a、SO<sub>2</sub> 排放量为 6.5t/a、氮氧化物排放量为 1.5t/a。

根据验收报告：烘烤废气经集气罩收集后引至楼顶经 3 根排气筒排放（面包、蛋糕、饼干生产线各一根）。

(3) 锅炉废气

根据环评报告：项目锅炉废气直接达标排放。颗粒物排放量为 0.0071t/a、SO<sub>2</sub> 排放量为 0.016t/a、氮氧化物排放量为 0.088t/a。

根据验收报告：锅炉废气经低氮燃烧后由 1 根 10m 排气筒排放。

(4) 污水处理站废气

无组织排放。

表 2-6 变动前废气排放情况一览表

产生位置	排放形式	环节	污染物	产生量 t/a	治理措施	处理效率 %	排放量 t/a
1#联合车间	有组织	烘烤废气	颗粒物	0.48	经集气罩收集后引至楼顶经 3 根排气筒排放	0	0.48
			SO <sub>2</sub>	6.5		0	6.5
			NO <sub>x</sub>	1.5		0	1.5
锅炉房	有组织	天然气燃烧	颗粒物	0.0071	低氮燃烧+10m 排气筒	0	0.0071
			SO <sub>2</sub>	0.016		0	0.016
			NO <sub>x</sub>	0.088		0	0.088
1#联合车间	无组织	配料粉尘	颗粒物	/	/	0	/
污水处理站	无组织	污水处理	氨、硫化氢、臭气浓度	/	/	0	/

### 2.7.2 废水

变动前项目运营期间产生的废水主要为模具清洗废水、地面清洗废水、锅炉废水及生活污水。

(1) 模具清洗用水

根据环评及验收报告：模具清洗废水经三级隔油沉淀池预处理后进入企业自建污水处理站处理，用水量为 10m<sup>3</sup>/d (3000m<sup>3</sup>/a)，排放量为 9m<sup>3</sup>/d (2700m<sup>3</sup>/a)。

(2) 地面清洗废水



根据环评及验收报告：地面清洗废水经三级隔油沉淀池预处理后进入企业自建污水处理站处理，用水量为  $10\text{m}^3/\text{d}$  ( $3000\text{m}^3/\text{a}$ )，排放量为  $9\text{m}^3/\text{d}$  ( $2700\text{m}^3/\text{a}$ )。

### (3) 锅炉废水

根据环评及验收报告：锅炉废水进入企业自建污水处理站处理，用水量为  $401.5\text{m}^3/\text{d}$  ( $\text{m}^3/\text{a}$ )，排放量为  $0.1\text{m}^3/\text{d}$  ( $36.5\text{m}^3/\text{a}$ )。

### (4) 生活污水

根据环评及验收报告：生活污水经化粪池预处理后进入企业自建污水处理站处理，用水量为  $10\text{m}^3/\text{d}$  ( $3000\text{m}^3/\text{a}$ )，排放量为  $9\text{m}^3/\text{d}$  ( $2700\text{m}^3/\text{a}$ )。

表 2-7 变动前废水排放情况一览表

产生位置	污染源	污染物	治理方法	用水量 $\text{m}^3/\text{d}$	排污 系数	废水量 $\text{m}^3/\text{d}$
1#联合车间	模具清洗废水	化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、石油类	生产废水经三级隔油沉淀池预处理后进入企业自建污水处理站处理	10	0.9	9
	地面清洗废水			10	0.9	9
锅炉房	锅炉废水	化学需氧量、氨氮、溶解性总固体、悬浮物	进入企业自建污水处理站处理	1.1	/	0.1
办公楼	生活污水	化学需氧量、氨氮、总磷	生活污水经化粪池预处理后进入企业自建污水处理站处理	10	0.9	9

## 2.7.3 固体废物

变动前项目产生的固体废物主要为报废中间产品、油渣、报废/过期原辅料、报废/过期产品、废包装材料、废离子交换树脂、污泥、生活垃圾。

产生及处置情况见下表：

表 2-8 变动前固体废物产生及、治理及去向情况

产生位置	污染物	产生量 (t/a)	治理方法
1#联合车间	报废中间产品	0.24	附近农户用于喂猪
	油渣	0.60	附近农户用于喂猪
	报废/过期原辅料	极少量	退回供货方
	报废/过期产品	0.1	附近农户用于喂猪
2#联合车间	废包装材料	0.12	送废品收购站
锅炉房	废离子交换树脂	0.001	供应商回收
污水处理站	污泥	0.1	交有资质的单位处置
办公楼	生活垃圾	18.3	送垃圾处置场处置

## 2.7.4 变动前污染物排放量汇总

变动前项目污染物排放量见下表：

表 2-9 变动前污染物排放量汇总

类型	主要污染物	变动前排放量 (t/a)
废水	COD	4.05
	氨氮	0.20
	BOD <sub>5</sub>	2.43
	SS	3.24
	总磷	0.06
	动植物油	0.81
废气	颗粒物	0.4871
	SO <sub>2</sub>	6.516
	NO <sub>x</sub>	1.588
固体废物	报废中间产品	0.24
	油渣	0.60
	报废/过期原辅料	极少量
	报废/过期产品	0.1
	废包装材料	0.12
	废离子交换树脂	0.001
	污泥	0.1
	生活垃圾	18.3

## 2.7.5 变动前污染物总量控制指标

变动前企业主要污染物排放总量见下表：

表 2-10 变动前污染物排放量汇总

类型	污染物	核定排放量 (t/a)	备注
废水	COD	4.05	已核定 (温环建(2007)354号)
	氨氮	0.20	
废气	NO <sub>x</sub>	1.588	未核定,项目办理环评时,未纳入总量控制,此数据由环评计算量得出

### 3 变动情况

#### 3.1 主要变动内容

##### 3.1.1 产品种类调整

企业原先产品种类单一，仅生产基础款面包、蛋糕及饼干。为适应市场需求，企业积极调整产品策略，在保留经典基础款产品的同时，推出新产品。变动情况见下表：

表 3-1 产品种类变动情况

项目名称	时间	项目产能	产品种类	备注
食品加工项目	变动前	年产各类西点、面包等烘焙食品 5000 吨	基础款面包、蛋糕及饼干	产能不变，仅对产品种类进行丰富
	变动后	年产各类西点、面包等烘焙食品 5000 吨	面包类：甜甜圈、法式麻花、芝士蔓越莓、魔鬼三角芝士、双倍芝士、燕麦核桃等； 蛋糕类：蜂蜜蛋糕、小天使、虎皮卷、亲亲香橙蛋糕卷、藤椒味肉松蛋糕卷、法式蛋糕卷、生日蛋糕类（蓝莓蛋糕、黑森林、红丝绒、粉红猪猪等）等； 饼干类：沙琪玛、蔓越莓饼、椰蓉饼、YW 杂粮麦片饼等	

##### 3.1.2 设备及环保处理设施更新

旧设备在长期使用后，不仅生产效率逐渐降低，还难以精准满足新产品的工艺要求。为进一步提升生产效率与产品质量，企业决定**淘汰旧设备，购置新设备**。

淘汰原有烘烤设备，购置新烘烤设备，新设备具备精准控温、定时等功能，能确保烘焙产品受热均匀，大幅提高产品的生产效率，同时**使用更为清洁的电、天然气做为燃料（原设备使用柴油）**。具体变动情况如下：

##### 1、设备变动情况

主要设备变动情况详见下表：

表 3-2 主要生产设备变动情况一览表

序号	设备名称	变动前设备数量(台)	变动后设备数量(台)	变化情况	备注(变化原因及污染物变化情况说明)
1	平式三层烤炉	10	17	+7	原有 10 台平式三层烤炉，全部使用柴油做为能源，目前全部淘汰，更换为 17 台平式三层烤炉，其中 10 台为天然气烤炉、7 台为电烤炉，使用能源更清洁

2	摇篮式烤炉	4	3	-1	原有 4 台摇篮式烤炉,全部使用柴油做为能源,目前全部淘汰,更换为 3 台燃天然气摇篮式烤炉,使用能源更清洁
3	立式旋转烤炉	2	8	+6	原有 2 台立式旋转烤炉,全部使用柴油做为能源,目前全部淘汰,更换为 8 台燃天然气立式旋转烤炉,使用能源更清洁
4	隧道炉	1	9(7用2备)	+8	原有 1 台隧道炉,使用柴油做为能源,目前淘汰,更换为 9 台(7 用 2 备)燃天然气隧道炉,使用能源更清洁
5	面团搅拌机	4	13(12用1备)	+9	原计划使用的 4 台面团搅拌机无法满足需求,新增 9 台,非产污设备
6	压面机	1	0	-1	根据生产情况,该设备不再使用
7	打蛋机	5	22(21用1备)	+17	原计划使用的 5 台打蛋机无法满足需求,新增 17 台(16 用 1 备),非产污设备
8	冷冻库	4	/	-4	变更为冻库,占地面积 240m <sup>2</sup>
9	冷藏冰箱	6	/	-6	变更为冷藏库,占地面积 200m <sup>2</sup>
10	发酵机	3	4	+1	原计划使用的 3 台发酵机无法满足需求,新增 1 台,非产污设备
11	制冰机	1	3(2用1备)	+2	原计划使用的 1 台打蛋机无法满足需求,新增 2 台(1 用 1 备),非产污设备
12	丹麦机	2	3(2用1备)	+1	原计划使用的 2 台丹麦机无法满足需求,新增 2 台(1 用 1 备),非产污设备
13	吐司整形机	1	6	+5	原计划使用的 1 台吐司整形机无法满足需求,新增 5 台,非产污设备
14	锅炉	1	1	未变化	原环评计划设置 1 台 5t/h 燃气锅炉,实际建成 1 台 1t/h 燃气锅炉,污染物减少
15	蒸柜	0	1	+1	用于食材预处理,废气经集气罩收集后引至楼顶通过 1 根排气筒排放,污染物为蒸气
16	蒸炼机	0	1	+1	用于食材处理,废气经集气罩收集后引至楼顶通过 1 根排气筒排放,污染物为蒸气
16	蒸汽炒锅	0	2	+2	用于食材预处理,蒸汽来源于现有锅炉,废气经集气罩收集后引至楼顶通过 1 根排气筒排放,污染物为油烟
17	炸锅	0	2	+2	用于食材预处理,废气经集气罩收集后引至楼顶通过 2 根排气筒排放,污染物为油烟

## 2、环境保护措施变动情况

表 3-3 废气处理设施变动情况一览表

序号	污染源	变动前废气处理措施	变动后废气处理措施	变化情况	变动前排气筒数量	变动后排气筒数量	变化情况	备注 (变化原因及污染物变化情况说明)
1	烘烤废气	经集气罩收集后引至楼顶通过排气筒排放	经集气罩收集后引至楼顶通过排气筒排放	不变	3	7	+4	<p>由于品种调整,每种产品烤制时间不同,故淘汰原烘烤设备,购置新设备,新设备使用电及天然气做为能源,设备产生的<b>烘烤废气通过集气罩收集后经 7 根排气筒排放</b>(其中。</p> <p><b>变动原因:</b></p> <p>1、原烘烤使用柴油做为燃料,设备为集中式大型烘烤炉,故仅需单一排气筒,蛋糕、面包、饼干各设置一个排气筒。</p> <p>2、<b>布局因素:</b>新的天然气烘烤设备在设计和安装时,考虑到整体<b>车间布局</b>的合理性和空间利用效率,使<b>废气排放管道的走向更合理,减少管道阻力和交叉干扰</b>,将排气系统进行分散布置,从而增加了排气筒的数量。</p> <p>3、<b>安全因素:</b>天然气属于易燃易爆气体,与柴油相比,在储存、输送和使用过程中对安全要求更高。<b>增加排气筒数量可以降低单个排气筒的废气排放压力和流量,减少因废气排放不畅或积聚而引发安全事故的风险。</b></p> <p>4、<b>企业成本:</b>在生产过程中,烘烤过程需同步开启风机等设备对废气进行收集。单排气筒需要配备大功率风机,需全天开启,且高流速会导致管道磨损严重,维护成本高。增加排气筒后,可采用小功率风机,管道寿命延长,综合成本更低。</p>
2	蒸煮废气	/	经集气罩收集后引至楼顶通过排气筒排放	新增	0	2	+2	<p>生产过程中需要对南瓜等原料进行蒸煮、新增产品麻薯需要蒸煮,蒸煮过程会产生大量的热,为保持车间温度,<b>蒸煮废气经 2 个集气罩(蒸柜和蒸炼机分别设置一个)收集后引至楼顶通过 2 根排气筒排放</b></p>
3	油	/	经集气罩收集后引至楼	新增	0	2	+2	<p>新增甜甜圈、麻花、沙琪玛等需要油炸的品种,新增 2 台炸</p>

	炸 废 气		顶经油烟净化设备处理后通过排气筒排放					锅, 生产过程中会产生油烟, 经两个集气罩 (1 个炸锅一个) 收集后引至楼顶经 2 套油烟净化装置处理后经 2 根排气筒排放
4	炒 菜 废 气	/	经集气罩收集后引至楼顶通过排气筒排放	新增	0	1	+1	产品需要添加牛肉、葱等材料, 前期需对其进行炒制加工, 故新增 2 台蒸汽炒锅, 炒制过程会生产少量油烟, 两台设备经 2 个集气罩 (一台设备一个) 收集后引至楼顶通过 1 根排气筒排放
5	锅 炉 废 气	经低氮燃烧后由 1 根 10m 排气筒排放	经低氮燃烧后由 1 根 10m 排气筒排放	不变	1	1	0	未变化
6	配 料 废 气	无组织	无组织	不变	0	0	0	未变化
7	食 堂 油 烟	/	经油烟管道引至楼顶高空排放 (排放高度 8m, DA014)	新增	0	1	+1	新增食堂

### 3.1.3 工艺调整

产品种类调整后新增油炸、炒制、蒸煮工艺。

### 3.1.4 新增食堂

为了给员工提供更好的工作与生活保障，提升员工的归属感与凝聚力，公司决定**新建食堂**。食堂在公司红线范围内（位于3#联合车间南侧）。占地面积400平方米，可同时容纳100人就餐。

食堂运行过程会产生食堂油烟、食堂废水以及餐厨垃圾。食堂配套安装处理效率为90%的**静电油烟净化装置**，食堂油烟废气经静电油烟净化装置处理后引至食堂楼顶排放（排放高度8m）；食堂**新增隔油池1个**，容积为4.5m<sup>3</sup>，**食堂废水经隔油池预处理后**进入企业自建污水处理站处理达温江区科技园污水处理厂进水水质标准后通过园区污水管网进入温江区科技园污水处理厂进一步处理达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）规定限值后排入杨柳河。**餐厨垃圾收集后委托有资质的单位进行处置。**

### 3.1.5 其他

#### 1、危险废物处理调整

项目环评及验收时未对危险废物做出收集、管理、处置要求，企业在生产过程中会产生废紫外灯管、检验废液、废机油及桶、废含油抹布手套等危险废物，由此，企业按照相关技术规范新建1间20m<sup>2</sup>危险废物暂存间（位于2#联合车间3层），地面采取“防渗混凝土+2mm环氧树脂”。用于暂存生产过程中产生的危险废物，并定期委托具有资质的单位处置。

#### 2、纯水机用水及浓水处理方式

项目环评及验收时未对纯水机运行过程用水及排水情况进行分析，企业在生产过程中食品中需添加纯水，制备纯水过程会产生纯水机浓水。纯水机浓水进入企业自建污水处理站处理达温江区科技园污水处理厂进水水质标准后通过园区污水管网进入温江区科技园污水处理厂进一步处理达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）规定限值后排入杨柳河。

#### 3、设备燃料调整

设备更新换代后，能源由柴油变更为更清洁的电及天然气。

#### 4、劳动定员及生产班制调整

新增产品后，需增加新的技术人员，劳动定员由 200 人变为 220 人。

为减少夜间生产对周边环境的影响，企业由原先的 24 小时连续生产变更为白天生产，晚上发货。生产年工作时间由 300 天变动为 365 天。

### 5、原辅料变动

企业产品变动后引起原辅料变动，不新增新的原辅料，仅用量发生变动。

## 3.2 工程分析

### 3.2.1 项目组成变动分析

项目变动前后项目组成变动情况见下表：

表 3-1 项目组成变动情况表

类别	项目组成及主要内容			变化情况说明
	名称	变动前	变动后	
主体工程	1#联合车间	框架结构 4F，建筑面积 108.7×21.6m <sup>2</sup> ，蛋糕、面包、饼干生产线	框架结构 4F，建筑面积 108.7×21.6m <sup>2</sup> ，蛋糕、面包、饼干生产线 1F：发货、模具清洗车间 2F：面包生产区； 3F：主要为蛋糕、西点、饼干生产区 4F：主要为蛋糕生产区	无变化，环评验收未对每层描述
	2#联合车间	框架结构 4F，建筑面积 116.5×51.0m <sup>2</sup> ，蛋糕、面包、饼干生产线	框架结构 4F，建筑面积 116.5×51.0m <sup>2</sup> ， 1F：过期食品拆包区、仓库； 2~4F：仓库	验收时 2#联合车间建筑主体已建成，由于当时仓库楼未建设，故暂做为仓库使用，运营过程中将过期食品拆包区置于 1F，1F 剩余区域、2~4F 仍做仓库使用
	3#联合车间	框架结构 1F，建筑面积 1200m <sup>2</sup> ，蛋糕、面包、饼干生产线	框架结构 1F，建筑面积 1200m <sup>2</sup> ，东侧为欧包生产区（800m <sup>2</sup> ）、西侧为食堂（400m <sup>2</sup> ）	环评建设内容为框架结构 4F，建筑面积 108.7×21.6m <sup>2</sup> ，验收时只建成 1F，处于空置状态，运营过程中东侧做为欧包生产区、西侧做为食堂
配套工程	大厅	1F，建筑面积 58.9×12.0m <sup>2</sup> 包括员工培训中心、儿童体验区	1F，建筑面积 58.9×12.0m <sup>2</sup> 包括创意工作室	原员工培训中心、儿童体验区改为创意工作室
	多功能厅	1F，建筑面积 58.9×12.0m <sup>2</sup>	未建设	未建设



	库房	砖混结构 2F, 建筑面积 59.2×12m <sup>2</sup>	未建设	未建设, 现状为回停车场, 目前 2#联合车间 2~4F 做仓库使用
	冷冻库	容积为 3.2×2.8×2.4=21.5m <sup>3</sup> , 共计 3 个, 1#联合车间 1、2、3 层各一台	合计 240m <sup>2</sup> , 制冷剂使用 R134a 型氟利昂	增加冻库面积
	质检中心	/	位于 1#联合车间 4F 南侧, 30m <sup>2</sup>	无变化, 环评验收未提及, 实际验收时已建成
公共工程	供水设施	园区供水管网供水	园区供水管网供水	无变化
	供电	配电室	配电室	无变化
	供气	园区燃气管网供气	园区燃气管网供气	无变化
	排水	排水系统采用雨污分流系统。 污水系统: 生活污水经化粪池预处理、生产废水经三级隔油沉淀池预处理后汇同锅炉废水一起进入企业自建污水处理站处理达温江区科技园污水处理厂进水水质标准后通过园区污水管网进入温江区科技园污水处理厂。 雨水系统: 雨水收集后通过雨水管网排放至周边道路市政雨水管网。	排水系统采用雨污分流系统。 污水系统: 食堂废水经隔油池处理、生活污水经化粪池预处理、生产废水经三级隔油沉淀池预处理后汇同锅炉废水一起进入企业自建污水处理站处理达温江区科技园污水处理厂进水水质标准后通过园区污水管网进入温江区科技园污水处理厂。 雨水系统: 雨水收集后通过雨水管网排放至周边道路市政雨水管网。	无变化
	锅炉房	砖混结构, 建筑面积 10m <sup>2</sup>	砖混结构, 建筑面积 10m <sup>2</sup>	无变化
辅助工程	备用发电机房	砖混结构, 建筑面积 56m <sup>2</sup>	砖混结构, 建筑面积 56m <sup>2</sup>	无变化
	泵房	砖混结构, 建筑面积 174m <sup>2</sup>	砖混结构, 建筑面积 174m <sup>2</sup>	无变化
	环保工程	废水	生活污水: 1 座 24m <sup>3</sup> 化粪池	生活污水: 1 座 24m <sup>3</sup> 化粪池
生产废水: 6 座 1.2×1.2×1.2m <sup>3</sup> 三级隔油沉淀池			生产废水: 6 座 1.2×1.2×1.2m <sup>3</sup> 三级隔油沉淀池	无变化
废气		/	食堂废水: 1 座 4.5m <sup>3</sup> 隔油池	新增食堂废水, 隔油池预处理
		污水处理站: 处理工艺为“混合+隔栅+调节+好氧+厌氧+好氧+沉淀”, 位于厂区南侧, 处理能力 250m <sup>3</sup> /d	污水处理站: 处理工艺为“混合+隔栅+调节+好氧+厌氧+好氧+沉淀”, 位于厂区南侧, 处理能力 250m <sup>3</sup> /d	无变化
废气	锅炉废气经低氮燃烧后由 1 根 10m 排气筒排放	锅炉废气经低氮燃烧后由 1 根 10m 排气筒排放	无变化	

		烘烤废气：引至楼顶后经 3 根排气筒排放	烘烤废气经集气罩收集后连同天然气燃烧废气引至楼顶经 7 根排气筒排放	设备调整后原有三根排气筒不满足风量要求，变更为 7 根排气筒
		/	蒸煮废气经集气罩收集后引至楼顶通过 2 根排气筒排放	新增
		/	油炸废气经集气罩收集后引至楼顶经过油烟净化设备处理后通过 2 根排气筒排放	新增
		/	炒制废气经集气罩收集后引至楼顶通过 1 根排气筒排放	新增
固体废物设施		生活垃圾：统一收集后，定期由环卫部门清运	生活垃圾：统一收集后，每日由有资质的单位处置	无变化
		一般固体废物： 设置一般固体废物暂存间 2 间（每间约 15m <sup>2</sup> ，合计约 30m <sup>2</sup> ）； 设置一般固体废物暂存点 1 处，约 10m <sup>2</sup>	一般固体废物： 设置一般固体废物暂存间 2 间（每间约 15m <sup>2</sup> ，合计约 30m <sup>2</sup> ）； 设置一般固体废物暂存点 1 处，约 10m <sup>2</sup>	无变化 验收报告未提及，实际已建成
		危险废物：/	危险废物：设置 1 间危险废物暂存间（20m <sup>2</sup> ）	新增
地下水防渗	/	重点防渗：危险废物暂存间。现有危险废物暂存间已采用“抗渗混凝土+环氧树脂”进行防渗，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，满足重点防渗要求； 一般防渗：厂房、污水处理设施。采用防渗混凝土，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，满足一般防渗要求	环评验收未做要求，实际按照相关规范要求建设	
办公生活设施	办公综合楼	5F，框架结构，建筑面积 72.4×15.0m <sup>2</sup> ，办公设施	5F，框架结构，建筑面积 72.4×15.0m <sup>2</sup> ，1F：员工培训中心、儿童体验区、办公；2~3F：办公；4~5F：空置	原先位于大厅的员工培训中心、儿童体验区置于 1F
	食堂	/	1F，框架结构，建筑面积 400m <sup>2</sup>	新增，位于 3#联合车间西侧

### 3.2.2 原辅料用量变动情况分析

由于产品种类变化，故项目生产所需主要原材料发生变化。企业更新换代了设备，设备使用的能源做了调整，变动后增加了用电量，增加了天然气用量、不再使用柴油。在企业实际生产过程中，新鲜水用量减少。

详见下表。

表 3-2 项目主要原辅材料用量变动情况表

序号	原辅料名称	变动前用量 (吨)	变动后用量 (吨)	变化量 (吨)	备注
1	面粉	2307.165	2273.1	-34.065	面粉为产品主要原料,产能不变,差距不大
2	动物性鲜奶油	105.85	1368.6	1262.75	生日蛋糕需求量增多,为了健康考虑,使用量增加
3	植物性鲜奶油	188.413	40	-148.413	为了产品口感,产品需添加少量植物性鲜奶油
4	纯牛奶	148.19	86.7	-61.49	饼干产量减少,纯牛奶使用量减少
5	肉松	84.68	155	70.32	肉松类产品需求量增加,使用量增加
6	盐	15.8775	14.6	-1.2775	相差量不大
7	白砂糖	952.65	1133.4	+180.75	相差量不大
8	干式酵母	8.468	33.2	+24.732	欧包需求量增加,使用量增加
9	鸡蛋	84.68	2035.1	+1950.42	蛋糕产能增加,蛋糕制作鸡蛋与面粉比例为 3: 8,鸡蛋量增加
10	沙拉酱	42.34	40	-2.34	相差量不大
11	红糖	16.936	90	+73.064	红糖面包需求量增加,使用量增加
12	巧克力	24.346	346.7	+322.354	巧克力类产品需求量增加,使用量增加
13	水果罐头	76.212	563.5	487.288	生日蛋糕需求量增多,水果需求量增加
14	大豆油	317.55	334.3	16.75	相差量不大
15	南桥丹麦专用油	63.51	6	-57.51	饼干产量减少,使用量减少
16	王牌片状玛琪琳	84.68	5	-79.68	饼干产量减少,使用量减少
17	添加剂	11.2	11.2	0	不变

表 3-3 项目能源及水耗变动情况表

序号	名称	单位	变动前用量	变动后用量	变化量	来源	备注
1	水	t/a	12000	16394	+4394	园区自来水管网提供	员工人数增加,生产用水增加,但由于模具清洗使用蒸汽后清洁效率增加,用水量减少,地面清洗方式改变,用水量减少,整体用量增加
2	电	万 kwh/a	36.5	469.4	+432.9	园区电网提供	设备更新,原先使用柴油的设备改为使用电,用电量增加
3	天	m <sup>3</sup>	25915	613434.15	+587519.15	园区	增加食堂、原先生产使用的

	然 气					天然 气管 道提 供	柴油改为天然气，锅炉使用
4	柴 油	升	175200	0	-175200	外购	更换为天气热/电

### 3.2.3 设备变动情况分析

项目设备变动主要是原设备在使用一段时间后无法满足现有工艺需求(无法定时、控温)，故进行更新换代，主要设备变动情况详见表 3-2。

### 3.2.4 公用工程变动分析

#### 1、供水

本项目水源为城市自来水，直接从园区管网接入项目内。用水主要为生产用水、生活用水及食堂用水，生产用水包括地面清洗用水、模具清洗用水、锅炉用水、纯水机浓水。变动前年工作时间为 300 天，变动后工作时间为 365 天。

#### (1) 生活用水

变动后，增加 20 名员工，根据《四川省用水定额》（川府函〔2021〕8 号）及《室外排水设计标准》（GB50014-2021），不在厂区住宿员工生活用水量按 50L/（人·d）计。故变动前生活用水量为 10m<sup>3</sup>/d（3000m<sup>3</sup>/a），变动后生活用水量为 11m<sup>3</sup>/d（4015m<sup>3</sup>/a）。

#### (2) 生产用水

##### ①模具清洗水

变动前，模具直接由自来水清洗，清洗水用量为 10m<sup>3</sup>/d（3000m<sup>3</sup>/a），变动后模具清洗时，先采用锅炉蒸气冲洗后再用自来水清洗，清洁效率增大，故用水量减少，根据企业信息统计，清洗水用量为 2m<sup>3</sup>/d（730m<sup>3</sup>/a）。

##### ②地面清洗用水

变动前，地面采用冲洗的方式，变动后改为拖把清洁，用水量减少，根据企业信息统计，清洗水用量为 1.6m<sup>3</sup>/d（584m<sup>3</sup>/a）。

##### ③锅炉用水

变动前后锅炉用水量不变，均为 1.1m<sup>3</sup>/d（401.5m<sup>3</sup>/a）。

##### ④纯水机用水

生产过程中，需使用纯水。变动前生产用水量为 10m<sup>3</sup>/d（3000m<sup>3</sup>/a），在实际生产过程中用量为 18m<sup>3</sup>/d（6570m<sup>3</sup>/a），纯水机制备能力为 70%，故纯水机用

水量为  $25.71\text{m}^3/\text{d}$  ( $9384.15\text{m}^3/\text{a}$ )。

### (3) 食堂用水

变动后，新建食堂，增加食堂用水量，根据企业统计，食堂用水量约  $20\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$ ，每日就餐人数约 100 人。故食堂用水量为  $2\text{m}^3/\text{d}$  ( $730\text{m}^3/\text{a}$ )。

## 2、排水

项目已有完善的排污管网。

### (1) 污水：

变动前生活污水产污系数按 0.90 计，模具清洗废水产污系数按 0.90 计，车间地面清洗废水产污系数按 0.90 计，锅炉废水产生量为  $0.1\text{m}^3/\text{d}$  ( $36.5\text{m}^3/\text{a}$ )，生产用水全部进入产品，不外排，环评、验收均未提及纯水机浓水排放量。

变动后生活污水产污系数按 0.85 计，模具清洗废水产污系数按 0.90 计，车间地面清洗废水产污系数按 0.90 计，锅炉废水产生量为  $0.1\text{m}^3/\text{d}$  ( $36.5\text{m}^3/\text{a}$ )，生产用水全部进入产品，不外排，纯水机浓水产污系数按 0.90 计，食堂废水产污系数按 0.85 计。

项目生活污水经化粪池预处理、生产废水经三级隔油沉淀池预处理、食堂废水经隔油池预处理后汇同锅炉废水一起进入企业自建污水处理站处理达温江区科技园污水处理厂进水水质标准后通过园区污水管网进入温江区科技园污水处理厂进一步处理达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》(DB51/2311-2016) 规定限值后排入杨柳河。

(2) 雨水：雨水经雨水管道汇总后排入市政雨水管网。

## 3、本项目用排水情况

表 3-4 变动前后项目用水、排水情况

项目	规模		用水标准		日用水量 ( $\text{m}^3/\text{d}$ )		排水系数		排水量 ( $\text{m}^3/\text{d}$ )		变动情况	
	变动前	变动后	变动前	变动后	变动前	变动后	变动前	变动后	变动前	变动后		
生产废水	模具清洗水	/	/	/	/	10	1.6	0.9	0.9	9	1.44	减少
	车间地	/	/	/	/	10	2	0.9	0.9	9	1.8	减少

面清洗水												
生产用水	/	/	/	/	10	18 (来源于纯 水机制备)	/	/	0	0	用水量 增加, 不排放	
纯水机 浓水	/	/	/	/	/	28.57 (纯水 制备率 70%)	/	0.3	/	7.71	增加	
锅炉用 水	/	/	/	/	1.1	1.1	/	/	0.1	0.1	不变	
生活污水	200 人	220 人	50L/ 人	50L/ 人	10	11	0.9	0.85	9	9.35	增加	
食堂废水	/	100 人	/	20L/ 人	0	2	/	0.85	0	1.7	增加	
合计	/	/	/	/	/	/	/	/	27.1	22.10	减少	

### 3.2.5 工艺流程变动分析

#### ①面包

变动前后面包生产工艺流程变动情况如下：

- A. 烘烤过程燃料由原先的柴油变为更清洁的电、天然气；
- B. 部分产品需要进行油炸；
- C. 部分产品需要添加香葱、牛肉等，需要进行炒制后添加到产品内。

工艺流程如下（红色内容为变动部分）：

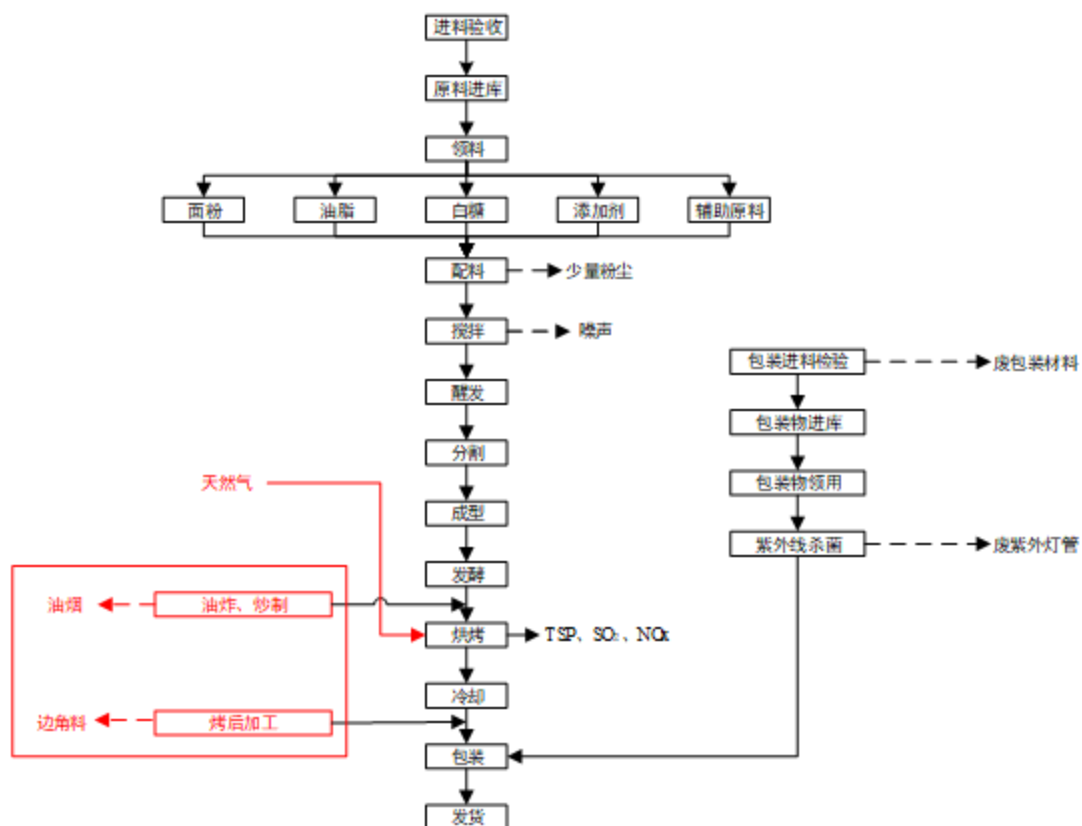


图 3-1 变动前后面包生产工艺流程

## ②蛋糕

变动前后蛋糕生产工艺流程变动情况如下：

A. 烘烤过程燃料由原先的柴油变为更清洁的电、天然气。

工艺流程如下（红色内容为变动部分）：

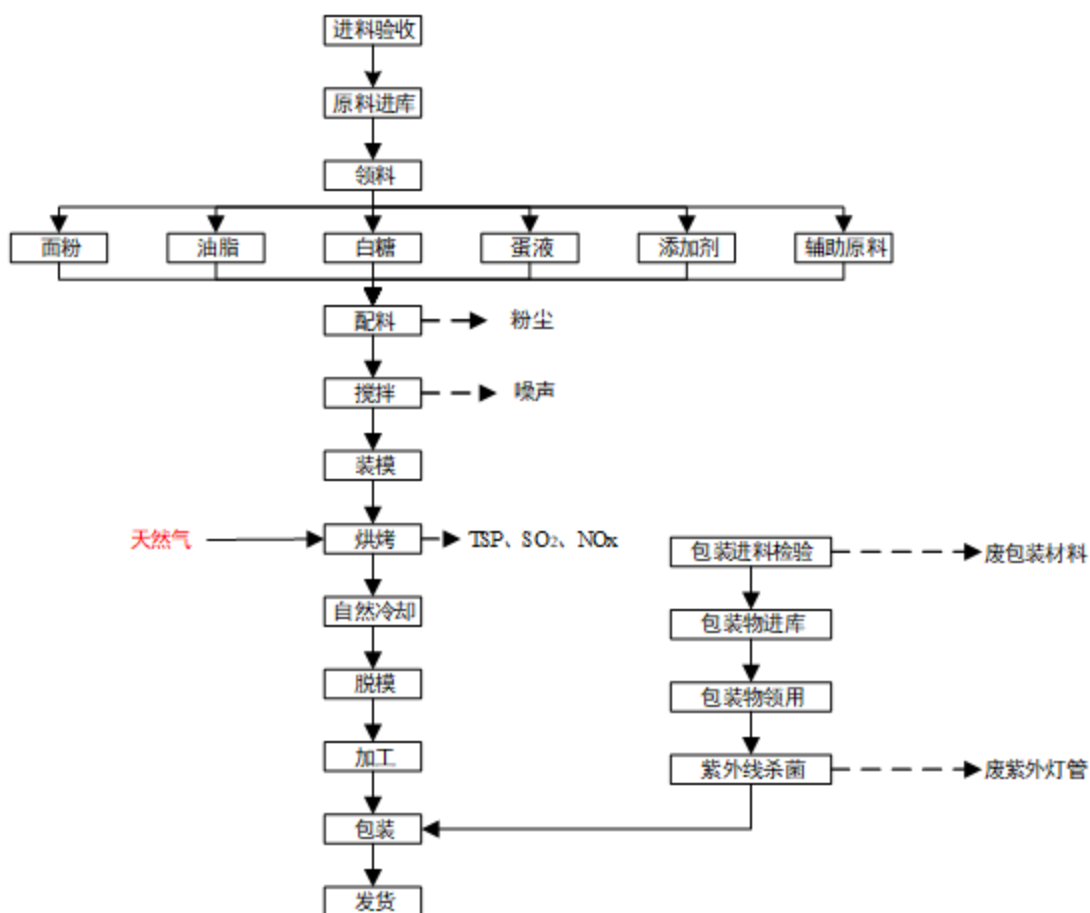


图 3-2 变动前后蛋糕生产工艺流程

### ③饼干

变动前后饼干生产工艺流程变动情况如下：

- A. 烘烤过程燃料由原先的柴油变为更清洁的电、天然气；
- B. 沙琪玛生产过程需要进行油炸。

工艺流程如下（红色内容为变动部分）：



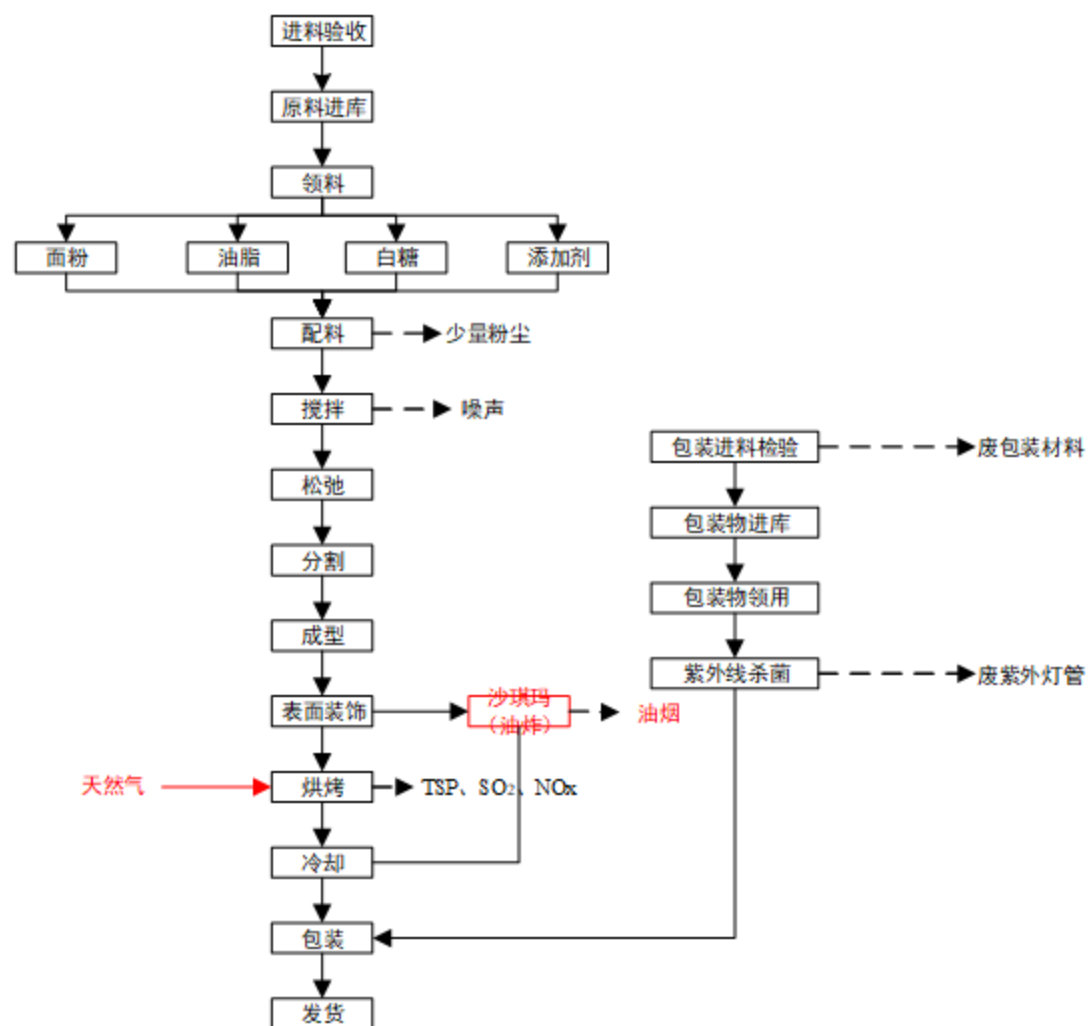


图 3-3 变动后饼干生产工艺流程

### 3.3 变动后产排污分析

#### 3.3.1 废水

##### 1、变动后废水产生情况

###### ①生活污水

根据水平衡，生活污水排放量为  $9.35\text{m}^3/\text{d}$ 。

###### ②模具清洗废水

根据水平衡，模具清洗废水排放量为  $1.44\text{m}^3/\text{d}$ 。

###### ③地面清洗废水

根据水平衡，地面清洗废水排放量为  $1.8\text{m}^3/\text{d}$ 。

###### ④锅炉废水

根据水平衡，锅炉废水排放量为  $0.1\text{m}^3/\text{d}$ 。

⑤纯水机浓水

根据水平衡，纯水机浓水排放量为 7.1m<sup>3</sup>/d。

⑥食堂废水

根据水平衡，食堂废水排放量为 1.7m<sup>3</sup>/d。

**2、变动后废水处理措施**

生活污水经化粪池预处理、生产废水经三级沉淀池预处理、食堂废水经隔油池预处理后汇同锅炉废水一起进入企业自建污水处理站处理达温江区科技园污水处理厂进水水质标准后通过园区污水管网进入温江区科技园污水处理厂进一步处理达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》(DB51/2311-2016)规定限值后排入杨柳河。

**表 3-5 变动后废水处理情况**

	污染源	废水量 (m <sup>3</sup> /d)	项目	污染物					
				COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	总磷	油脂类
进 水	生活用水	9.35	浓度 (mg/L)	325	195	450	37.7	10	/
			产生量 (t/a)	1.11	0.67	1.54	0.13	0.03	/
	模具清洗水	1.44	浓度 (mg/L)	3000	1500	500	50	15	200
			产生量 (t/a)	1.58	0.79	0.26	0.03	0.01	0.11
	车间地面清洗水	1.8	浓度 (mg/L)	2000	1000	300	35	10	100
			产生量 (t/a)	1.31	0.66	0.20	0.02	0.01	0.07
	纯水机浓水	7.71	浓度 (mg/L)	79.66	/	9	2.33	/	/
			产生量 (t/a)	0.22	/	0.03	0.01	/	/
	锅炉废水	0.1	浓度 (mg/L)	79.66	/	9	2.33	/	/
			产生量 (t/a)	0.00	/	0.00	0.00	/	/
	食堂废水	1.7	浓度 (mg/L)	1200	600	500	20	10	200
			产生量 (t/a)	0.74	0.37	0.31	0.01	0.01	0.12
出 水	混合水	22.10	浓度 (mg/L)	92.45	92.35	57.81	13.43	1.36	0.26
			产生量 (t/a)	0.75	0.74	0.47	0.11	0.01	0.06

去除率			85.00%	70.00%	80.00%	45.00%	80.00%	80.00%
温江区科技园污水处理厂进水水质标准			≤500	≤250	≤350	≤25	≤5.1	≤100
温江区科技园污水处理厂出水水质标准	22.10	浓度 (mg/L)	30	6	10	1.5	0.3	20
		排放量 (t/a)	0.21	0.04	0.07	0.01	0.00	0.16
去除率			94.00%	97.60%	97.14%	94.00%	94.12%	80.00%

### 3、废水排放达标分析

#### ①接管水质达标分析

食堂废水经隔油池隔油处理后进入企业自建污水处理站处理达温江区科技园污水处理厂进水水质标准后通过园区污水管网进入温江区科技园污水处理厂进一步处理达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》(DB51/2311-2016)规定限值后排入杨柳河。

#### ②依托现有污水处理站处理可行性分析

现有污水处理站采用“混合+隔栅+调节+好氧+厌氧+好氧+沉淀”处理工艺对废水进行处理，处理能力为 250m<sup>3</sup>/d。

企业委托四川金谷园环境检测有限公司 2024 年 12 月 23 日~25 日对废水进行监测，根据监测报告，尾水可达到温江区科技园污水处理厂进水水质标准。因此，依托可行。

#### ③依托集中污水处理厂处理可行性分析

已具备完善的排污管网，项目产生的污水已纳入温江区科技园污水处理厂处理，依托可行。

### 4、废水污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 食品制造》(HJ 1084—2020) 要求，建设单位应对废水排放情况进行日常监测，监测要求如下：

表 3-6 废水污染源自行监测计划表

类别	监测点位	监测指标	监测频次
废水	总排放口	流量、pH 值、COD、NH <sub>3</sub> -N、TN、SS、TP、BOD <sub>5</sub> 、动植物油、色度、大肠菌群数	半年

### 3.3.2 废气

项目运营期产生的废气主要为配料废气、烘烤废气、油炸废气、炒菜废气、蒸煮废气、锅炉废气、食堂油烟及污水处理站臭气。

#### 1、变动后废气产生及处理情况

## (1) 废气源强及处理措施

### ① 烘烤废气

烘烤废气经集气罩收集后引至楼顶通过 7 根排气筒排放。具体如下：

二楼：二楼为面包生产区。使用天然气做为燃料的烘烤设备有：3 台隧道炉、6 台立式旋转烤炉及 2 台摇篮式烤炉。其中 3 台隧道炉产生的烘烤废气经集气罩收集后引至楼顶通过 1 根排气筒（DA004）排放；6 台立式旋转烤炉产生的烘烤废气经集气罩收集后引至楼顶通过 1 根排气筒（DA011）排放；2 台摇篮式烤炉产生的烘烤废气经集气罩收集后引至楼顶通过 1 根排气筒（DA001）排放。

三楼：三楼为蛋糕、西点及饼干生产区。使用天然气做为燃料的烘烤设备为 3 台隧道炉。其中 1 台 16m 隧道炉产生的烘烤废气经集气罩收集后引至楼顶通过 1 根排气筒（DA002）排放；1 台 12m 隧道炉、1 台 8m 隧道炉产生的烘烤废气经集气罩收集后引至楼顶通过 1 根排气筒（DA005）排放。

四楼：四楼为蛋糕生产区。使用天然气做为燃料的烘烤设备为 3 台隧道炉、2 台立式旋转烤炉、10 台平式三层烤炉及 1 台摇篮式烤炉。其中 3 台隧道炉产生的烘烤废气经集气罩收集后引至楼顶通过 1 根排气筒（DA012）排放；2 台立式旋转烤炉、10 台平式三层烤炉及 1 台摇篮式烤炉产生的烘烤废气经集气罩收集后引至楼顶通过 1 根排气筒（DA006）排放。

由于设备实际运行时间无法确定，故根据企业对 2024 年全年天然气的使用量统计信息进行污染物源强核算，2024 年全年天然气使用量为 503016m<sup>3</sup>（烘烤工序天然气用量约 475641m<sup>3</sup>），根据产能折算，满负荷情况下，天然气用量约为 613434m<sup>3</sup>/a。二氧化硫、氮氧化物参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册”中相关系数进行计算，烟尘参照《环境保护使用数据手册》相关参数进行计算，则本项目天然气产排污系数见下表。

表 3-7 本项目天然气废气污染物排放参数

污染物	单位	排污系数
SO <sub>2</sub>	千克/万立方米-原料	0.02S
NO <sub>x</sub>	千克/万立方米-原料	3.03
烟尘	千克/10 <sup>6</sup> 立方米-原料	240

项目所用天然气符合 GB17820-2018《天然气》表 1 二类天然气指标，即含硫量≤100 毫克/立方米，0.02S=2

表 3-8 烘烤废气排放情况表

产生位置	排放形式	环节	污染物	风量 m <sup>3</sup> /h	废气产生情况			治理措施	处理效率 %	废气排放情况		
					核算方法	产生速率 kg/h	产生量 t/a			排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a
1#联合车间	有组织	烘烤废气	SO <sub>2</sub>	8262	产污系数法、物料衡算法	0.0682	0.1227	22m 排气筒	/	8.2493	0.0682	0.1227
			NO <sub>x</sub>			0.1033	0.1859		/	12.4977	0.1033	0.1859
			烟尘			0.0818	0.1472		/	9.8992	0.0818	0.1472

### ②油炸废气

油炸废气经过集气罩收集后引至楼顶后经油烟净化设备处理后通过 2 根排气筒排放。具体如下：

二楼：二楼为面包生产区。设置 1 台油炸机用于甜甜圈、麻花的油炸。产生的油烟废气经集气罩收集后引至楼顶后经油烟净化设备处理后通过 1 根排气筒（DA008）排放。

三楼：三楼为蛋糕、西点及饼干生产区。设置 1 台油炸机用于沙琪玛的油炸。产生的油烟废气经集气罩收集后引至楼顶后经油烟净化设备处理后通过 1 根排气筒（DA007）排放。

根据企业统计信息：

用于甜甜圈、麻花油炸的大豆油用量大约为 5t/a。油炸天数约 300 天，每天 6 小时。油烟产生量约为大豆油总量的 3%，则油烟产生量为 0.15t/a，油炸废气采用集气罩收集（风量 3000m<sup>3</sup>/h），收集率约 90%，则无组织排放量为 0.015t/a，有组织产生量为 0.135t/a，油烟废气收集后经油烟净化设备进行净化处理，其净化率按 90%计，则油烟排放浓度为 1.88mg/m<sup>3</sup>。排放浓度能达到《饮食业油烟排放标准（GB18483-2001）》要求。

用于沙琪玛的大豆油用量大约为 4t/a。油炸天数约 300 天，每天 6 小时。油烟产生量约为大豆油总量的 3%，则油烟产生量为 0.12t/a，油炸废气采用集气罩收集（风量 3000m<sup>3</sup>/h），收集率约 90%计，则无组织排放量为 0.012t/a，有组织产生量为 0.108t/a，油烟废气收集后经油烟净化设备进行净化处理，其净化率按 90%计，则油烟排放浓度为 1.50mg/m<sup>3</sup>。排放浓度能达到《饮食业油烟排放标准（GB18483-2001）》要求。

表 3-9 油炸废气排放情况表

产生位置	环节	污染物	排放形式	风量 m <sup>3</sup> /h	废气产生情况			治理措施	收集效率 %	处理效率 %	废气排放情况		
					核算方法	产生速率 kg/h	产生量 t/a				排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a
1#联合车间二楼	油炸废气	油烟	有组织	3000	产污系数法	0.06	0.1350	油烟净化设备+22m排气筒(DA008)	90	90	1.88	0.0056	0.0135
			无组织	/	产污系数法	16.67	0.0150		/	/	/	16.67	0.0150
1#联合车间二楼	油炸废气	油烟	有组织	3000	产污系数法	0.05	0.1080	油烟净化设备+22m排气筒(DA007)	90	90	1.50	0.0045	0.0108
			无组织	/	产污系数法	13.33	0.0120		/	/	/	13.33	0.0120

③炒菜废气

新的产品需要添加牛肉、葱等材料，前期需对其进行炒制加工，故新增 2 台蒸汽炒锅（蒸气由锅炉提供），炒制过程会生产少量油烟，两台设备经 2 个集气罩（一台设备一个）收集后引至楼顶通过 1 根排气筒排放。

根据企业统计信息：

用于炒制的大豆油用量大约为 0.2t/a。炒制天数约 300 天，每天 1 小时。油烟产生量约为大豆油总量的 3%，则油烟产生量为 0.006t/a，炒制废气采用集气罩收集（风量 6000m<sup>3</sup>/h），收集率约 90%，则无组织排放量为 0.003t/a，有组织产生量为 0.027t/a，通过 1 根 22m 排气筒（DA003）排放，排放浓度能达到《餐饮业油烟排放标准（GB18483-2001）》要求。

表 3-10 炒菜废气排放情况表

产生位置	环节	污染物	排放形式	风量 m <sup>3</sup> /h	废气产生情况			治理措施	收集效率 %	处理效率 %	废气排放情况		
					核算方法	产生速率 kg/h	产生量 t/a				排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a
1#联合车间四楼	油炸废气	油烟	有组织	6000	产污系数法	0.01	0.0054	22m排气筒(DA003)	90	0	1.50	0.0090	0.0054
			无组织	/	产污系数法	0.67	0.0006		/	/	/	0.67	0.0006

④蒸煮废气

生产过程中需要对南瓜等原料进行蒸煮、新增产品麻薯需要蒸煮，蒸气由锅炉提供，蒸煮过程会产生大量的热，为保持车间温度，蒸煮废气经 2 个集气罩（蒸柜和蒸炼机分别设置一个）收集后引至楼顶通过 2 根 22m 排气筒（DA009、DA010）排放。蒸煮废气仅含水蒸气。

### ⑤锅炉废气

项目现有 1 台 1t/h 的天然气锅炉主要用于模具清洗，其他多余部分引至炒锅、蒸锅供给蒸汽，根据建设单位提供资料，锅炉配备有低氮燃烧设备，每小时消耗 75m<sup>3</sup> 天然气，年运行时间 365h，锅炉废气经低氮燃烧后由 1 根 8m 排气筒有组织排放（DA013）。二氧化硫、氮氧化物、废气量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册”中相关系数进行计算，烟尘参照《环境保护使用数据手册》相关参数进行计算，则本项目天然气产排污系数见下表。

表 3-11 锅炉废气排放情况表

产生位置	排放形式	环节	污染物	风量 m <sup>3</sup> /h	废气产生情况			治理措施	处理效率 %	废气排放情况			
					核算方法	产生速率 kg/h	产生量 t/a			排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a	
锅炉房	有组织	锅炉废气	SO <sub>2</sub>	808	产污系数法	0.0030	0.0055	低氮燃烧+8m排气筒	/	3.7638	0.0030	0.0055	
			NO <sub>x</sub>			0.0046	0.0083			/	5.7021	0.0046	0.0083
			烟尘			0.0037	0.0066			/	4.5165	0.0037	0.0066

### ⑥食堂油烟

堂烹饪过程中会产生餐饮油烟。根据建设单位提供的统计数据，医院食堂每日接待用餐人数约 100 人，人均食用油约 30g/人·d，一般油烟挥发量占总耗油量的 2.83%，则食堂日油烟产生量为 0.085kg/d，年产生油烟为 31.03kg/a。食堂已配套安装处理效率为 90% 的油烟净化装置。食堂油烟废气经油烟管道引至楼顶高空排放（排放高度 15m，DA014），能够满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）油烟最高允许排放浓度为 2.0mg/m<sup>3</sup> 标准要求。

### ⑦配料废气

配料过程中会有部分粉尘逸出。据业主提供资料，该粉尘产生量极小，约为 0.1t/a。由于面粉的比重比空气大，因此，多数粉尘可通过自然沉降的方式散落在配料间地面，面粉解包、配料均在配料间内完成，散落地面的面粉经每日清扫收

集后置于垃圾桶，交成都绿园清洁服务有限公司温江分公司处置。

#### ⑧污水处理站恶臭

污水处理站恶臭来源于污水、污泥中有机物的分解、发酵过程中散发的化学物质，主要成分为硫化氢、氨等物质。本项目设 1 套污水处理站，根据美国 EPA 对城市污水站恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1gBOD<sub>5</sub> 可产生 0.0031g 氨气和 0.00012g 硫化氢，根据表废水产排情况一览表，处理 BOD<sub>5</sub> 的量为 2.49t/a，则计算产生的氨气为 0.008t/a，硫化氢为 0.0002t/a。污水处理站产生臭气区域采用地理、投放除臭剂、加强通排风等措施，臭气以无组织形式排放。



⑨汇总

表 3-12 本项目大气污染物排放情况

位置	工序	污染因子	运行时间 h	污染物产生		治理措施		污染物排放参数			排放标 准浓度 mg/Nm <sup>3</sup>	排放标 准速率 kg/h			
				核算方法	速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	效率%	排放形式	浓度 mg/Nm <sup>3</sup>			速率 kg/h	排放量 t/a	
1# 联合 车间	烘烤	SO <sub>2</sub>	800	产污系数法、 物料衡算法	0.0682	0.1227	烘烤废气经集气罩收集后 引至楼顶通过 7 根排气筒 (DA001、DA002、DA004、DA005 、DA006、DA011、DA012) 排放	/	有组织	8.2493	0.0682	0.1227	10	/	
		NO <sub>x</sub>			0.1033	0.1859		/		12.4977	0.1033	0.1859	30	/	
		烟尘			0.0818	0.1472		/		9.8992	0.0818	0.1472	10	/	
	油炸	油烟	2400	产污系数法	0.06	0.1350	油烟净化设备+22m 排气筒 (DA008)	收集效率 90%	有组织	1.88	0.0056	0.0135	2.0	/	
					16.67	0.0150	/	处理效率 90%	无组织	/	16.67	0.0150	/	/	
		炒菜	油烟	2400	产污系数法	0.05	0.1080	油烟净化设备+22m 排气筒 (DA007)	收集效率 90%	有组织	1.50	0.0045	0.0108	2.0	/
						13.33	0.0120	/	处理效率 90%	无组织	/	13.33	0.0120	/	/
			600	产污系数法	0.01	0.0054	集气罩+22m 排气筒 (DA003)	收集效率 90%	有组织	1.50	0.0090	0.0054	2.0	/	
					0.67	0.0006	/	处理效率 0	无组织	/	0.67	0.0006	/	/	
锅 炉 房	锅炉	SO <sub>2</sub>	365	产污系数法	0.0030	0.0055	低氮燃烧+8m 排气筒 (DA013)	/	有组织	3.7638	0.0030	0.0055	10	/	
		NO <sub>x</sub>			0.0046	0.0083				5.7021	0.0046	0.0083	30	/	
		烟尘			0.0037	0.0066				4.5165	0.0037	0.0066	10	/	
食堂	食堂	油烟	1460	产污系数法	0.085kg/d	31.03kg/a	油烟净化装置+15m 排气筒 (DA014)	收集效率 90% 处理效率 90%	有组织	/	/	/	2.0	/	

## 2、废气排放达标分析

企业委托四川金谷园环境检测有限公司 2024 年 12 月 23 日~25 日、委托四川中衡监测技术有限公司 2025 年 2 月 14 日对废气进行监测，根据监测报告，各环节废气均可达到相关标准。

## 3、废气污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ 1084—2020）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820—2017）等要求，建设单位应对废气排放情况进行日常监测，监测要求如下：

表 3-13 废气污染源自行监测计划表

类别	监测点位	监测指标	监测频次	
废气	烘烤废气排放口	DA001、DA002、DA004、DA005、DA006、DA011、DA012	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	半年
	油炸废气排放口	DA007、DA008	油烟、非甲烷总烃	半年
	炒菜废气排放口	DA003	油烟、非甲烷总烃	半年
	锅炉废气排放口	DA013	颗粒物、林格曼黑度、氮氧化物	年
			二氧化硫	季度
	食堂油烟排放口	DA014	油烟	年
	厂界	臭气浓度、颗粒物、硫化氢、氨	半年	

### 3.3.3 噪声

#### 1、噪声达标分析

项目变动后设备发生变化，为了解变动后企业厂界达标情况及对周边敏感目标的影响，四川中衡检测技术有限公司 2025 年 1 月 8 日~1 月 9 日针对厂界及敏感目标进行了监测，根据报告，噪声均可达到相关标准。详见下表：

表 3-14 环境噪声监测结果单位：dB (A)

监测点位	点位名称	2025 年 1 月 8 日		2025 年 1 月 9 日		标准限值	评价结果
		昼间	夜间	昼间	夜间		
1#	三江佳源小区 1F 外 1m 处	56	47	54	46	昼间 60 夜间 50	达标
2#	成都师范学院附属实验学校 1F 外 1m 处	55	48	56	47		达标
3#	教育培训机构 1F 外 1m 处	56	47	56	46		达标
4#	厂界东侧外 1m 处	<61	<54	<61	<53	昼间 65 夜间 55	达标
5#	厂界南侧外 1m 处	<61	<52	<62	<52		达标
6#	厂界西侧外 1m 处	<54	<52	<55	<49		达标
7#	厂界北侧外 1m 处	<57	<53	<56	<50		达标

## 2、噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）以及项目自身特点，本项目噪声自行监测的监测点位、监测指标和监测频次如下表所示：

表 3-15 噪声自行监测计划表

类别	监测点位	监测指标	监测频次
噪声	四周厂界外 1m	昼、夜等效连续 A 声级	一季度一次

### 3.3.4 固体废物

#### 1、变动后固体废物产生情况

##### (1) 一般固体废物

项目产生的一般固体废物主要有生活垃圾、废包装材料、报废中间产品、油渣、报废/过期原辅料、报废/过期产品、污水处理设施污泥、废离子树脂、餐厨垃圾。

##### (2) 危险废物

危险废物主要有废紫外灯管、检验废液、废机油及桶、废含油抹布手套等。

##### ①废紫外灯管

项目在运营过程中需要利用紫外线灯对车间进行消毒，达到灯管使用寿命后会产生废紫外灯管，更换后暂存于危险废物暂存间，定期由四川皓顺环保科技有限公司进行处置。

##### ②检验废液

项目在运营过程中需要对产品进行质检，之间过程会产生检验废液，收集后暂存于危险废物暂存间，定期由四川皓顺环保科技有限公司进行处置。

##### ③废机油及桶、废含油抹布手套

项目在运营过程中需要对设备进行维保，维保过程会产生的废机油及桶、含油抹布，分类收集后在暂存于危险废物暂存间，定期由四川皓顺环保科技有限公司进行处置。

企业新设置了 1 间危险废物暂存间，位于项目 2#联合车间三层，面积约 20m<sup>2</sup>。项目产生的各类危险废物经分类收集后暂存于危废暂存区，定期由四川皓顺环保科技有限公司进行处置。

项目变动后固体废物产生及处理情况见下表：

表 3-16 项目变动前后固体废物产生情况及处理措施对比一览表

序号	废物类别	废物名称	产生情况 (t/a)	处理措施	备注
1	一般固体废物	生活垃圾	40.15	产生后置于垃圾桶，交成都绿园清洁服务有限公司温江分公司处置	220人，每人每天产生0.5kg
2		废包装材料	45.25		根据企业2024年产生量折算满负荷后得出
3		报废中间产品	94.09		
4		油渣	12.94		
5		报废过期原辅料	极少量		
6		报废过期产品	376.38		
7		废蛋壳等生产废弃物	407.25		
8		污泥	0.1	交成都市鑫振远市政工程有限公司处置	
9		废离子树脂	0.001	由供应商回收综合利用	
10		餐厨垃圾	0.05	交成都星兴佳乐环保科技有限公司进行处置	新增食堂
11	危险废物	废紫外灯管	0.1	危险废物暂存间暂存后定期由四川皓顺环保科技有限公司进行处置	原环评及验收未对危险废物做要求，故企业目前未形成相关台账信息，企业做出承诺，在后续生产过程中严格遵循相关要求对危险废物进行暂存、转运。
		检验废液	0.37		
12		废机油及桶	0.05		
13		废含油抹布手套	0.1		

## 2、危险废物暂存间可行性分析

原环评及验收未对危险废物做要求，故企业目前未形成相关台账信息，企业做出承诺，在后续生产过程中严格遵循相关要求对危险废物进行暂存、转运。

### (1) 贮存能力符合性分析

根据现场调查，项目设有一间危险废物暂存间，位于1#联合车间三楼，面积约20m<sup>2</sup>，采用抗渗混凝土+环氧树脂膜进行防渗，地面承载能力按2.5~3.0t/m<sup>2</sup>设计。按2.5t/m<sup>2</sup>计算，危险废物暂存间最大贮存能力为50t。现有项目危险废物产生量为0.25t/a，危险废物每年至少进行一次转运。故可满足本项目危险废物的贮存要求。

### (2) 危险废物暂存间防渗措施可行性分析

本项目现有危险废物暂存间已采用防渗混凝土+环氧树脂进行防渗，满足重点防渗要求，标识标牌完整，并由专门人员进行管理。

### 3、危险废物管理要求

#### ①收集

本项目危险废物主要为废紫外线灯管、废机油及桶、废含油抹布手套等，收集后暂存于危险废物暂存间中，由川皓顺环保科技有限公司进行处理。

#### ②贮存

危险废物在厂区内贮存应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行临时贮存，定期委托有专业资质的危险废物处置单位进行处理。应建有堵截泄漏的裙脚；地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造；应有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施。基础防渗层为黏土层，其厚度应达 1m 以上，渗透系数应小于  $10^{-7}\text{cm/s}$ ；基础防渗层可用厚度 2mm 以上的高密度聚乙烯和其他人工防渗材料组成，渗透系数应小于  $10^{-10}\text{cm/s}$ 。用于存放液体、半固体危险废物的地方，还必须有耐腐蚀的硬化地面，地面无裂隙。日常管理中要履行申报的登记制度、建立台帐制度，委托利用处置应执行报批和转移联单等制度。

#### ③运输

项目所暂存的危险废物，全部采用公路运输，委托有相应运输资质的运输公司运输至有资质的危险废物处置单位，并且使用特殊标志的专业运输车辆。在正常操作运输情况下，发生交通事故概率较低，运输过程基本不会对环境产生影响。但在暴雨、阴雨天、大雾等恶劣天气下，交通事故发生概率会随之上升。危险废物一旦散落，将对水体、土壤等环境产生影响。因此，只要企业委托有危险废物运输资质的单位承运项目危险废物，同时督促运输公司在运输过程中要加强环境管理，确保危险废物不在运输及装卸过程中的破损遗洒和扬散。

#### ④处置

需要委托有资质的单位处理处置。

综上，项目固体废弃物能妥善落实处置途径，可做到无害化、资源化处理，不外排环境，对周边环境影响不大。

### 3.3.5 变动后污染物排放量汇总

表 3-17 变动后污染物排放量汇总

类型	主要污染物	变动后排放量 (t/a)
废水	COD	4.03

	氨氮	0.20
	BOD <sub>5</sub>	2.02
	SS	2.82
	总磷	0.04
	动植物油	0.81
废气	颗粒物	0.1538
	SO <sub>2</sub>	0.1282
	NO <sub>x</sub>	0.1942
固体废物	生活垃圾	40.15
	废包装材料	45.25
	报废中间产品	94.09
	油渣	12.94
	报废/过期原辅料	极少量
	报废/过期产品	376.38
	废蛋壳等生产废弃物	407.25
	污泥	0.1
	废离子交换树脂	0.001
	餐厨垃圾	0.05
	废紫外灯管	0.1
	检验废液	0.37
	废机油及桶	0.05
	废含油抹布手套	0.1

### 3.3.6 变动后污染物总量控制指标

变动后企业主要污染物排放总量见下表：

表 3-18 变动后污染物排放量汇总

污染源类型	污染物	环评批复/计算总量 t/a	变动后总量 t/a	变动情况
废水	COD	4.05	4.03	减少
	氨氮	0.20	0.20	不变
废气	氮氧化物*	1.588	0.1942	减少

注：项目进行环评时，氮氧化物暂未设置总量指标，故使用环评计算量分析

根据本项目环评及验收报告，及对现有项目原辅材料、生产工艺等的分析，验收后变动评价阶段未新增或减少污染物排放，实际排放总量未超过环评及环评批复的总量控制要求。

### 3.3.7 三本帐

全厂主要污染物三本帐见下表：

表 3-19 污染物“三本帐”一览表 单位 t/a

类别	污染物名称	变动前排放量	变动后排放量	“以新带老”削减量
废水	COD	4.05	4.03	0.02
	氨氮	0.20	0.20	0
	BOD <sub>5</sub>	2.43	2.02	0.41
	SS	3.24	2.82	0.42
	总磷	0.06	0.04	0.02
	动植物油	0.81	0.81	0
废气	颗粒物	0.4871	0.1538	0.3333
	SO <sub>2</sub>	6.516	0.1282	6.3878
	NO <sub>x</sub>	1.588	0.1942	1.3938

### 3.3.8 存在的环境问题及拟采取的“以新带老”环保措施

根据现场调查，变动后废气、噪声经相关治理措施处理后均达标排放，企业运行期间未收到任何环保投诉。

根据调查了解，主要存在的环境问题及整改措施见下表：

表 3-20 现有项目存在的环境问题及整改措施

序号	存在的环境问题	整改措施
1	炒制废气末端未安装油烟净化设备	新增油烟净化设备，确保废气达标排放
2	危险废物台账缺失	按照相关规范填写台账

### 3.3.9 变动前后环保措施及投资

本项目变动前环保投资 137.4 万元，变动后环保投资 169.2 万元。已采取污染治理措施技术成熟可靠，经济技术可行，各类污染物均能得到有效治理，满足达标排放的相关要求。环保设施（措施）及投资估算见下表。

表 3-21 项目变动前后环保措施及投资估算一览表

类别	治理项目	变动前治理措施	投资(万元)	变动后治理措施	投资(万元)	备注
废水治理	污水处理站	生活污水经化粪池预处理、生产废水经三级沉淀池预处理汇同锅炉废水一起进入企业自建污水处理站处理达温江区科技园污水处理厂进水水质标准后通过园区污水管网进入温江区科技园污水处理厂进一步处理达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》	120	生活污水经化粪池预处理、生产废水经三级沉淀池预处理、食堂废水经隔油池预处理后汇同锅炉废水一起进入企业自建污水处理站处理达温江区科技园污水处理厂进水水质标准后通过园区污水管网进入温江	120	不变

		(DB51/2311-2016) 规定限值后排入杨柳河。污水处理站处理工艺为“混合+隔栅+调节+好氧+厌氧+好氧+沉淀”,处理能力 250m <sup>3</sup> /d		区科技园污水处理厂进一步处理达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》(DB51/2311-2016) 规定限值后排入杨柳河。污水处理站处理工艺为“混合+隔栅+调节+好氧+厌氧+好氧+沉淀”,处理能力 250m <sup>3</sup> /d		
	化粪池	1座 24m <sup>3</sup> 化粪池	1.2	1座 24m <sup>3</sup> 化粪池	1.2	不变
	三级沉淀池	6座 1.2×1.2×1.2m <sup>3</sup> 三级隔油沉淀池	1	6座 1.2×1.2×1.2m <sup>3</sup> 三级隔油沉淀池	1	不变
	食堂隔油池	1座 4.5m <sup>3</sup> 隔油池	/	1座 4.5m <sup>3</sup> 隔油池	0.8	新增食堂隔油池
废气治理	锅炉废气	经低氮燃烧后由 1 根 10m 排气筒排放	8	经低氮燃烧后由 1 根 10m 排气筒排放	8	不变
	烘烤废气	引至楼顶后经 3 根排气筒排放	2	经集气罩收集后连同天然气燃烧废气引至楼顶经 7 根排气筒排放	10	新增集气罩及排气筒
	蒸煮废气	/	/	经集气罩收集后引至楼顶通过 2 根排气筒排放	2	新增蒸煮废气
	油炸废气	/	/	经集气罩收集后引至楼顶经过油烟净化设备处理后通过 2 根排气筒排放	6	新增油炸废气
	炒制废气	/	/	经集气罩收集后引至楼顶通过 1 根排气筒排放	1	新增炒制废气
噪声治理	噪声治理	选用低噪声设备, 底部加装减振垫, 建筑物隔声、加强管理等	2	选用低噪声设备, 底部加装减振垫, 建筑物隔声、加强管理等	3	设备变化
固体废物治理	生活垃圾	生活垃圾: 统一收集后, 定期由环卫部门清运	0.2	生活垃圾: 统一收集后, 每日由有资质的单位处置	0.2	不变
	固体废物治理	一般固体废物: 设置一般固体废物暂存间 2 间 (每间约 15m <sup>2</sup> , 合计约 30m <sup>2</sup> ); 设置一般固体废物暂存点 1 处, 约 10m <sup>2</sup>	3	一般固体废物: 设置一般固体废物暂存间 2 间 (每间约 15m <sup>2</sup> , 合计约 30m <sup>2</sup> ); 设置一般固体废物暂存点 1 处, 约 10m <sup>2</sup>	3	不变



		危险废物： /	/	危险废物：设置 1 间 危险废物暂存间 (20m <sup>2</sup> )	5	新增
地下水及土壤预防	地下水	/	/	重点防渗：危险废物暂存间。现有危险废物暂存间已采用“抗渗混凝土+环氧树脂”进行防渗，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，满足重点防渗要求； 一般防渗：厂房、污水处理设施。采用防渗混凝土，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，满足一般防渗要求	8	原环评及验收未提及
		合计	137.4		169.2	

## 4 环境影响分析

### 4.1 大气环境影响分析

项目运营期产生的废气主要为配料废气、烘烤废气、油炸废气、炒菜废气、蒸煮废气、锅炉废气、食堂油烟及污水处理站臭气。

#### 4.1.1 变动前大气环境影响分析

项目使用的烘烤设备选用柴油做为燃料，柴油使用量为 175200L/a，燃烧后通过 3 根排气筒直接达标排放；项目使用的燃气锅炉废气经低氮燃烧后由 1 根 10m 排气筒排放；配料废气、污水处理站臭气无组织排放。

#### 4.1.2 变动后大气环境影响分析

变动后所有烘烤选用电及天然气做为燃料，烘烤废气经集气罩收集后引至楼顶通过 7 根排气筒（DA001、DA002、DA004、DA005、DA006、DA011、DA012）排放；油炸废气经过集气罩收集后引至楼顶后经油烟净化设备处理后通过 2 根排气筒（DA007、DA008）排放；炒菜废气采用集气罩收集后引至楼顶通过 1 根排气筒（DA003）排放；蒸煮废气经 2 个集气罩收集后引至楼顶通过 2 根排气筒（DA009、DA010）排放；锅炉废气经低氮燃烧后由 1 根排气筒（DA013）；排放食堂油烟废气经油烟管道引至楼顶高空排放（DA014）；配料废气、污水处理站臭气无组织排放

在监测期间，有组织废气监测中，污染物均能达标排放。

综上所述，产生的废气依托现有治理措施治理后达标排放，与原来相比大气污染物排放量减少，对环境空气质量的影响较小。

### 4.2 水环境影响分析

项目运营期产生的废水主要为生活污水、生产废水、锅炉废水及食堂废水。

#### 4.2.1 变动前水环境影响分析

根据原先环评及验收资料：企业生活污水经化粪池预处理、生产废水经三级隔油沉淀池预处理后汇同锅炉废水一起进入企业自建污水处理站处理达温江区科技园污水处理厂进水水质标准后通过园区污水管网进入温江区科技园污水处理厂进一步处理值后排入杨柳河。

## 4.2.2 变动后水环境影响分析

项目新增食堂废水排放量，增加纯水机浓水排放量，增加 20 名员工生活污水排放量，减少地面清洗废水排放量、减少模具清洗废水排放量。锅炉废水排放情况与验收一致。

新增食堂废水经隔油池预处理、生活污水经化粪池预处理、生产废水经三级隔油沉淀池预处理后汇同锅炉废水一起进入企业自建污水处理站处理达温江区科技园污水处理厂进水水质标准后通过园区污水管网进入温江区科技园污水处理厂进一步处理达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》(DB51/2311-2016) 规定限值后排入杨柳河。

在监测期间，废水污染物均能达标排放。

**综上所述，项目对地表水环境影响未发生改变，不会对地表水造成较大影响。**

## 4.3 固体废物影响分析

项目运营期固体废物主要有生活垃圾、废包装材料、报废中间产品、油渣、报废/过期原辅料、报废/过期产品、污水处理设施污泥、废离子树脂、餐厨垃圾、废紫外灯管、检验废液、废机油及桶及废含油抹布手套。

### 4.3.1 变动前固体废物影响分析

根据原先环评及验收资料：废包装材料送废品收购站；报废中间产品、油渣、报废/过期产品送附近农户喂猪；报废/过期原辅料退回供货方；生活垃圾送垃圾处置场处置；污泥交有资质的单位处置。

### 4.3.2 变动后固体废物影响分析

生活垃圾、废包装材料、报废中间产品、油渣、报废/过期原辅料、报废/过期产品、废蛋壳等生产废弃物置于垃圾桶，交成都绿园清洁服务有限公司温江分公司处置；污泥交成都市鑫振远市政工程有限公司处置；废离子树脂由供应商回收综合利用；餐厨垃圾交成都星兴佳乐环保科技有限公司进行处置；废紫外灯管、检验废液、废机油及桶、废含油抹布手套暂存于危险废物暂存间后定期由四川皓顺环保科技有限责任公司进行处置。

**综上所述，产生的固体废物全部可以做到综合利用和妥善处置，固废去向明确，不会对周围环境造成影响。**

## 4.4 声环境影响分析

### 4.4.1 变动前声环境影响分析

根据原先环评及验收资料：运营过程主要为设备噪声，进行建筑墙体隔音处理，并合理布局来降低其噪声对周围的影响。项目运行期厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，厂界声可以达标。

### 4.4.2 变动后声环境影响分析

项目运营期间设备噪声较小，且均布置在室内，经过墙体、隔声门窗、隔声减振措施后基本不会对外环境造成影响。变动后项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的要求。项目运营期敏感点昼间、夜间噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求。

## 4.5 风险环境影响分析

### 4.5.1 变动前风险环境影响分析

根据原先环评及验收资料：未分析。

### 4.5.2 变动后风险环境影响分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B以及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目风险物质主要为柴油。现有项目涉及重点关注的危险物质及储存情况（危险物质数量与临界量比值（Q））见下表。

表 4-1 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	临界量 ( $Q_n$ )	最大存在总量 ( $q_n$ )	该危险物质 Q 值
1	柴油	/	5000t	20t	0.004
$Q_{总}$					0.004

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录C.2，本项目危险物质数量与临界量比值  $Q=0.004 < 1$ 。项目环境风险潜势为I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作级别划分依据，项目风险评价等级为简单分析。

表 4-2 风险评价工作级别划分

环境风险潜势	IV+、IV	III	II	I
评价工作等级	—	二	三	简单分析 a

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性说明。

本项目可能产生的环境风险影响的途径为柴油泄露、生火灾引发的伴生/次生污染物排放对环境空气的污染。

环境风险防范措施如下：

#### (1) 锅炉燃烧器

锅炉安装了低氮燃烧装置，运行过程中，低氮燃烧装置可能发生故障，发生故障会造成 NO<sub>x</sub> 超标，做好日常管理工作：

- ①定期检查低氮燃烧装置，防止故障运行。
- ②定期对低氮装置进行维护，发现问题立即检修。
- ③制定岗位责任制，杜绝烟气超标事故的发生。

#### (2) 柴油发电机

柴油发电机房采取重点防渗处理，本工程备用柴油发电机燃料为 0#轻柴油，**不设油库，设置有独立油罐间，油罐容积为 4000L。**油箱周围设置围堰（高度 0.75m），柴油发生泄漏后收集在围堰内，防止漫流。做好日常管理工作：

- ①定期检查阀门和管道，防止冷凝器爆裂或阀门泄漏。
- ②建立污染事故应急处理组织，负责污染事故的指挥和处理。
- ③经常对阀门、管道进行维护，发现问题立即检修，禁止跑、冒、滴、漏。
- ④发生泄漏后，建设单位要积极主动采取果断措施，如停止供油、关闭相应的阀门，严格控制电、火源，及时报警，特别要配合消防部门，作好协助工作。
- ⑤制定岗位责任制，杜绝污染事故的发生。

#### (3) 污水处理站

污水处理站的事故来源于设备故障、检修或由于工艺参数改变而使处理效果变差，其防治措施为：

- ①泵站与污水处理站采用双路供电，水泵设计考虑备用，机械设备采用性能可靠优质产品。
- ②选用优质机械电器、仪表等设备。关键设备一备一用，易损部件要有备用件，在出现事故时能及时更换。
- ③加强事故苗头监控，定期巡检、调节、保养、维修。及时发现有可能引起事故的异常运行苗头，消除事故隐患。

④严格控制处理单元的水量、水质、停留时间、负荷强度等工艺参数，确保处理效果的稳定性。配备流量、水质自动分析监控仪器，定期取样监测。操作人员及时调整，使设备处于最佳工况。如发现不正常现象，就需立即采取预防措施。

⑤建立安全操作规程，在平时严格按规程办事，定期对污水处理站人员的理论知识和操作技能进行培训和检查。

⑥建立安全责任制度，在日常的工作管理方面建立一套完整的制度，落实到人、明确职责、定期检查。制订风险事故的应急措施，明确事故发生时的应急、抢险操作制度。

⑦污水处理站池壁和池底部采用防渗等级不低于  $10^{-7}$  cm/s 的防渗材料。

#### (4) 火灾风险防范措施

①柴油贮存处应与配电设施独立分开隔断；禁止将明火带入柴油贮存处，且将柴油罐远离热源、火源；

②发电机房的地面已做防渗处理，采用“抗渗混凝土+高密度防渗膜+混凝土”进行防渗；

③安排专人定期检查柴油储存情况，以便及时发现潜在风险；

④室内室外均设有相应消防设施：消火栓、手提式灭火器等；

⑤本项目设置有室外消防栓，在楼道、走廊处设置室内消火栓，由城市自来水直接供水，发生火灾时由城市消防车从消火栓取水经加压后进行灭火；

⑥厂区采用雨污分流制，雨水接入市政雨水管网，火灾事故状态下，立即关闭雨水排口截止阀，确保消防废水不混入雨水管网；

⑦厂区已配套建设了完善的收集输送管路，污水处理站发生故障时，立刻开启专用阀门，废水经专门输送管路进入事故应急池，待污水处理站正常运行后，池内废水再经输送管路排入污水处理系统处理，经处理达标后方可外排。

#### (5) 其他

加强公司职工的教育培训，实行上岗证制度，增强职工风险意识，提高事故自救能力，制定和强化各种安全管理、安全生产的规程，减少为风险事故（如误操作）的发生。

## 5 项目变动情况与重大变动清单对比分析

根据环境保护部办公厅文件环办〔2015〕52号《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》和中华人民共和国生态环境部办公厅文件环办环评函〔2020〕688号《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》中有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。

根据前文分析，本项目建设性质、规模、地点、工艺流程及环境保护措施变动情况汇总统计见下表。

表 4-3 项目变动情况统计表

类型	重大变动清单要求	项目变动说明	备注
建设性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的	项目变动前后行业类别均为“C1411 糕点、面包制造”“C1419 饼干及其他焙烤食品制造”，产品种类均为面包、蛋糕、西点类	无变化，不属重大变动
建设规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的；	项目变动前后均为年产各类西点、面包等烘焙食品 5000 吨	无变化，不属重大变动
	3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的；	项目变动前后均不涉及废水第一类污染物	无变化，不属重大变动
	4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其它大气、水污染物因子不达标区。相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的	项目位于不达标区，PM <sub>2.5</sub> 、O <sub>3</sub> 超标（相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物），根据变动前后产排污分析，相应污染物排放量未增加	污染物排放量减少，不属重大变动
建设地点	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境保护距离范围变化且新增敏感点的	项目变动前后厂址未发生变化，均在温江区天府学府路南段 288 号；仅在原有 3#车间空余位置新建食堂，该变动未导致环境保护距离范围变化、未新增敏感点	不属重大变动
生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	1.产品品种未变化（仍为面包、蛋糕、饼干等西点），仅新增产品种类； 2.生产工艺发生变化：①生产设备更新换代；②原辅料种类未发生变化，数量变动；③燃料由柴油变为电及天然气 以上变化未新增污染物种类、污染物排放量未增加、水第一类污染物排放量未增加、其他污染物排放量未增加	污染物种类未增加、污染物排放量未增加，不属于重大变动



类型	重大变动清单要求	项目变动说明	备注
	7.物料运输、装卸、贮存方式变化,导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	废气除污水处理站臭气外其他均为有组织排放,根据产排污分析,废水排放量减少,氨、硫化氢排放量减少	无组织排放量未增加,不属于重大变动
环境保护措施	8.废气、废水污染防治措施变化,导致第 6 条中所列情形之一(废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外)或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的;	1、废气:烘烤废气经集气罩收集后引至楼顶通过 7 根排气筒排放;油炸废气经过集气罩收集后引至楼顶后经油烟净化设备处理后通过 2 根排气筒排放;炒菜废气采用集气罩收集后引至楼顶通过 1 根排气筒排放;蒸煮废气经 2 个集气罩收集后引至楼顶通过 2 根排气筒排放;食堂油烟废气经油烟管道引至楼顶高空排放。 2、废水:新增食堂废水经隔油池处理,其他废水处理方式不变;	污染物种类未增加、污染物排放量未增加,不属于重大变动
	9.新增废水直接排放口;废水由间接排放改为直接排放;废水直接排放口位置变化,导致不利环境影响加重的;	项目废水排放口为间接排放口,未变化	不属重大变动
	10.新增废气主要排放口(废气无组织排放改为有组织排放的除外);主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的;	项目增加排气筒数量,但不属于主要排放口。 <b>符合以下条件的废气排放口为主要排放口:</b> a) 主要污染源的废气排放口; b) “排污许可证申请与核发技术规范”确定的主要排放口; c) 对于多个污染源共用一个排放口的,凡涉主要污染源的排放口均为主要排放口。 <b>符合以下条件的废气污染源为主要污染源:</b> a) 单台出力 14MW 或 20t/h 及以上的各种燃料的锅炉和燃气轮机组; b) 重点行业的工业炉窑(水泥窑、炼焦炉、熔炼炉、焚烧炉、熔化炉、铁矿烧结炉、加热炉、热处理炉、石灰窑等); c) 化工类生产工序的反应设备(化学反应器/塔、蒸馏/蒸发/萃取设备等); d) 其他与上述所列相当的污染源。	不属重大变动

类型	重大变动清单要求	项目变动说明	备注
	11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的；	无变化	无变化，不属重大变动
	12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的；	变动后所有固体废物均得到妥善处置，委托外单位处置，并签订了相关协议	不属重大变动
	13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的	无变化	无变化，不属重大变动

由上表可知，对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，四川安德鲁森食品有限公司食品加工建设项目变化情况不属于清单界定的重大变动。

综上，上述变动不会导致环评批复项目的环境影响发生显著变化，也不会导致不利环境影响加重。因此项目工程变化情况不属于环境保护部环办（2015）52号《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》中所界定的重大变动。

根据《成都市生态环境局关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（成环审函〔2021〕521号）要求，建设项目通过竣工环境保护验收后，原项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生变动，且不属于新、改、扩建项目范畴的，界定为验收后变动。

涉及验收后变动的，建设单位应在变动前对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》的环境影响评价类别要求，判断是否纳入环评管理。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，食品制造业中需进行环境影响评价工作的行业类别为C142~C146、C149，本项目属于“C1411 糕点、面包制造”“C1419 饼干及其他焙烤食品制造”，不纳入环评管理，无需办理环评手续。

## 6 结论

### 6.1 变动论证

四川安德鲁森食品有限公司“食品加工项目”项目性质、规模、地点均未发生改变，工艺新增油炸、炒制等工序，主要为更新换代了设备以生产不同种类产品。

(1) 性质：变动前后行业类别均为“C1411 糕点、面包制造”，产品种类均为面包、蛋糕、西点类，未发生变化。

(2) 规模：项目变动前后产能均为年产各类西点、面包等烘焙食品 5000 吨，未发生变化。

(3) 地点：项目建设于四川省成都市温江区天府学府路南段 288 号，项目建设地点不变。与原环评、验收对比，项目变动后仅在原有 3# 车间空余位置新建食堂，该变动未导致环境防护距离范围变化、未新增敏感点。

(4) 生产工艺：项目生产工艺变化不大，在可接受范围内。

(5) 环境保护措施：项目变动后新增 1 个隔油池、新增 3 套油烟净化设备（1 套用于食堂，2 套用于生产）、新增 9 根排气筒、新建 1 间 20m<sup>2</sup> 危险废物暂存间。本次变动后，项目废气、废水排放口位置、排放方式、污染物排放种类、污染物排放总量均未发生变化，废气排放口数量由原先 3 根变为 12 根，变动后在可接受范围内。

综上，四川安德鲁森食品有限公司“食品加工项目”的变动情况，不属于新、改、扩建项目范畴，且未纳入《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）。因此，本项目界定为验收后变动，不需要办理环评手续。

### 6.2 结论

本项目采取的污染治理措施技术经济可行，排放污染物能够达到国家和行业规定的标准。项目变动后，只要严格落实环境影响报告提出的环保对策及措施，保证环境保护设施的可靠稳定运行，与原环评相比变动后各污染物均能实现达标排放，排放总量未超过原环评核发总量。总体上说，项目无重大变化。项目变更后从经济、环保角度讲均是可行的。

### 6.3 建议

(1) 明确专人负责全厂环境管理工作，保证环保装置正常运行，建立完善的环保档案，接受环保主管部门的指导监督检验。

(2) 加强环境管理，提高员工素质和环保意识，确保环境治理设施有效运行及治理效率。

(3) 定期进行污染物跟踪监测，同时建立污染物排放档案。

(4) 做好从危险废物产生、收集、贮存等环节各项环保和安全管理工  
作，及时完成危险废物管理计划。

# 附图与附件

## 1 附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 变动后项目平面布置图

附图 3 项目外环境关系图

## 2 附件

附件 1 环评批复

附件 2 竣工环保验收意见

附件 3 排污许可证登记信息

附件 4 危险废物处置协议

附件 5 监测报告

附件 6 其他固体废物处置协议

附件 7 危险废物情况说明

附件 8 专家意见

